COUNTWAY LIBRARY
HC 4545 R

BOSTON
MEDICAL LIBRARY
8 THE FENWAY

Organisation; séances d'ouverture et de clôture; séances générales.

Organisation; Eröffnungs- und Schlusssitzung; allgemeine Sitzungen.

Organization; opening and closing meetings; general meetings.

TRAVAUX

DU

IX^e Congrès International de Médecine Vétérinaire

à La Haye,

13—19 SEPTEMBRE 1909.

TOME III.

ORGANISATION; SÉANCES D'OUVERTURE ET DE CLÔTURE; SÉANCES GÉNÉRALES.

ARBEITEN

DES

IX^ten Internationalen Tierärztlichen Kongresses

IM Haag,

13—19 SEPTEMBER 1909.

III. BAND.

ORGANISATION; ERÖFFNUNGS- UND SCHLUSS-SITZUNG; ALLGEMEINE SITZUNGEN.

TRANSACTIONS

OF THE

IX^th International Veterinary Congress

AT The Hague,

13—19 SEPTEMBER 1909.

VOLUME III.

ORGANIZATION; OPENING AND CLOSING MEETINGS; GENERAL MEETINGS.

SF
605
C749
1909
v.3/4
copy 1

BOSTON MEDICAL
OCT 9 1922
LIBRARY

21163

CATALOGUED
OCT - 9 1922
M. E. C.

TABLE DES MATIÈRES.
INHALTSVERZEICHNIS. — INDEX.

Seite. — Page.

Préface 1
Vorbericht 5
Preface 9
Protecteur du congrès 13
Protektor des Kongresses 13
Patron of the congress 13
Membres honoraires du congrès 14
Ehrenmitglieder des Kongresses 14
Honorary members of the congress 14
Organisation des comités, bureau du congrès, etc. 15
Comités néerlandais 15
Comité d'honneur 15
Comité d'organisation 16
Comité exécutif 16
Direction 16
Comité de dames 17
Bureau du secrétariat à La Haye 17
Commissaires 17
Commission permanente des congrès internationaux de médecine vétérinaire 17
Comités nationaux étrangers 18
Organisation der Komitees, Kongressbureau, u. s. w. 27
Niederländische Komitees 27
Ehren-Komitee 27
Vorbereitungskomitee 28
Exekutiv-Komitee 28
Geschäftsleitung 28
Damen-Komitee 29
Sekretariat-Amt im Haag 29
Kommissare 29
Ständiger Ausschuss der internationalen tierärztlichen Kongresse . . 30
Ausländische National-Komitees 31
Organization of the committees, bureau of the congress, etc. . . 39
Dutch committees 39

Seite. — Page. Page.

Honorary committee 39
Committee of organization 40
Executive committee 40
Direction 40
Ladies' committee 41
Secretary's office at The Hague 41
Commissaries 41
Permanent committee of the international veterinary congresses . . 42
Foreign national committees 43
Délégués des gouvernements 51
Delegierte der Regierungen 51
Governments delegates 51
Délégués des provinces et municipalités 58
Delegierte der Provinzen und Städte 58
Delegates from countries and municipalities 58
Délégués des universités et écoles supérieures 60
Delegierte der Universitäten und Hochschulen 60
Delegates from universities and superior schools 60
Délégués des sociétés 62
Delegierte der Vereine 62
Delegates from associations 62
Différents instituts et corporations 67
Verschiedene Institute und Körperschaften 67
Different institutes and corporations 67
Liste officielle des membres 68
Offizielle Mitgliederliste 68
Official list of members 68
Dames membres 109
Damenmitglieder 109
Ladies members 109
Membres extraordinaires 115
Ausserordentliche Mitglieder 115
Extraordinary members 115
Règlement des congrès internationaux de médecine vétérinaire . . 119
Statut der internationalen tierärztlichen Kongresse 131
Statute of the international veterinary congresses 144
Séance officielle d'ouverture 156
Offizielle Eröffnungssitzung 156
Official opening meeting 156
Première séance générale 186
Erste allgemeine Sitzung 186
First general meeting 186
Deuxième séance générale 205
Zweite allgemeine Sitzung 205
Second general meeting 205
Troisième séance générale 220
Dritte allgemeine Sitzung 220
Third general meeting 220

Seite. — Page. Page.

Quatrième séance générale 241
Vierte allgemeine Sitzung 241
Fourth general meeting 241
Cinquième séance générale 269
Fünfte allgemeine Sitzung 269
Fifth general meeting 269
Sixième séance générale 289
Sechste allgemeine Sitzung 289
Sixth general meeting 289
Séance officielle de clôture 322
Offizielle Schlusssitzung 322
Official closing meeting 322

Errata . . . . . Page — Seite. Page. 343

BOSTON MEDICAL
OCT 9 1922
LIBRARY

PRÉFACE.

Dans sa séance de clôture le VIII[e] congrès international de médecine vétérinaire, tenu à Budapest en 1905, a pris la résolution de faire réunir le IX[e] congrès en 1909 en Hollande. La proposition concernante fut faite par le président du congrès de Budapest, M. Hutyra, et le délégué du Gouvernement de Sa Majesté la Reine des Pays-Bas, M. Wirtz d'*Utrecht*, se trouva autorisé de répondre que le IX[e] congrès serait le bienvenu à *La Haye.*

L'autorisation obtenue du Gouvernement Royal néerlandais en si peu de temps (car dans les premiers jours du congrès de Budapest on ne pensait guère à une réunion prochaine à La Haye), fut le résultat des démarches nécessaires de l'autre délégué officiel de la Hollande, de M. Lovink, Directeur Général de l'Agriculture.

Une autre résolution prise dans la même séance de clôture à Budapest et de grande importance pour l'organisation du congrès prochain, fut la création de la *commission permanente des congrès internationaux de médecine vétérinaire*, d'après les propositions de M. Schmaltz de *Berlin.* M. Wirtz d'*Utrecht* et M. de Jong de *Leyde* furent nommés membres pour *la Hollande*, et chargés par conséquence des préparations à costi.

Bientôt M. Wirtz se trouva dans l'impossibilité de donner ses forces à la préparation du congrès et il s'est retiré comme membre de la commission internationale. Il a été remplacé par M. Thomassen, bien connu dans le monde vétérinaire, aussi à l'étranger. A notre grand regret la Hollande a perdu ce savant en décembre 1906. Dans la commission permanente il a été remplacé par M. Schimmel d'*Utrecht.*

Afin d'organiser le travail préparatoire du congrès, M. Lovink, Directeur Général de l'Agriculture, eut la bienveillance de vouloir présider une assemblée, tenue à La Haye le 3 novembre 1906, ayant pour but la formation de divers comités. Un *comité d'orga-*

nisation, composé des représentants de toutes les branches vétérinaires de la Hollande fut constitué, tandis qu'un nombre restreint de ses membres fut élu *comité exécutif*.

Ce dernier comité a obtenu que Son Altesse Royale le Prince Henri des Pays-Bas, Duc de Mecklembourg a daigné accepter le Patronage du congrès et qu'un *comité d'honneur* s'est formé sous la présidence de Son Excellence le Ministre de l'Agriculture ayant pour membres un grand nombre d'hommes distingués.

D'ailleurs le secrétaire général a réussi à organiser un *bureau* avec un *directeur spécial* et un grand nombre de *commissaires*, grâce à l'admirable complaisance de ces messieurs qui dans leurs fonctions différentes voulaient bien contribuer au succès du congrès. De même la constitution d'un *comité de dames* fut entreprise.

Pour assurer la collaboration des vétérinaires étrangers le comité exécutif pria les membres de la commission permanente de vouloir former des *comités nationaux*. Le résultat était brillant; 24 comités nationaux se sont formés qui ont propagé les intérêts du congrès d'une manière très appréciable.

La composition des différents comités a été publiée dans plusieurs communications du comité exécutif et dans le programme officiel du congrès. On la trouve mentionnée encore dans ce livre, page 15 et les pages suivantes.

Quant à l'organisation du congrès lui-même le comité exécutif devait tenir compte des idées de M. Schmaltz de *Berlin*, développées dans son rapport pour le congrès de Budapest et dont la formation de la commission permanente des congrès internationaux de médecine vétérinaire était le résultat, et des droits de cette commission. L'ordre du jour du congrès devait être fixé par la commission permanente et par le comité exécutif. Pour acquérir les données nécessaires le secrétaire général du comité exécutif a invité tous les instituts d'enseignement vétérinaire du monde, tous les membres de la commission permanente et tous les membres du comité exécutif, à vouloir nommer des sujets à traiter au congrès. Tous les sujets ont été discutés dans une assemblée du comité exécutif, tenue à La Haye le 25 mars 1908 et on y formula une proposition concernant les séances générales et les différentes sections, et les sujets à traiter dans les séances générales ou dans celles des sections, laquelle fut présentée aux membres de la commission permanente. Cette commission a

discuté cette proposition dans sa réunion du 14 et 15 avril 1908, et le résultat en est connu aux membres du congrès comme *l'ordre du jour du congrès*, indiqué dans le programme officiel.

Son Excellence M. le Ministre des Affaires Etrangères a eu la bonté de bien vouloir inviter les gouvernements étrangers à participer officiellement au congrès et à se faire représenter par des délégués. D'ailleurs le comité exécutif a invité beaucoup d'universités, d'écoles supérieures, de villes, de corporations, etc. Le résultat a été mentionné par le secrétaire général dans la séance officielle d'ouverture.

Quant aux membres du congrès, les chiffres donnés dans cette séance ont besoin d'une revision parce que le nombre réel ne put être fixé définitivement qu'après le congrès. D'après l'administration du comité exécutif le congrès a compté 1522 membres ordinaires et 84 membres agrégés, tandis qu'on a distribué 194 cartes de dames.

On pouvait bien présumer que le congrès de La Haye, par le nombre considérable des sujets à traiter et par la formation de *cinq sections indépendantes*, ainsi que par le grand nombre de participants qui se réunirait à La Haye, exigerait un budget bien solidement établi. D'accord avec l'opinion de la commission permanente le comité exécutif a estimé que la cotisation des membres ordinaires ne devait pas surpasser le montant de 20 francs, que le congrès de Budapest avait aussi accepté. Mais la somme totale de ces recettes serait en tout cas insuffisante pour combattre toutes les dépenses. Le Gouvernement de Sa Majesté La Reine convaincu de la nécessité d'assurer au congrès les fonds nécessaires accorda une subvention suffisante tandis que la Société néerlandaise de médecine vétérinaire et ses différents départements comme la Société vétérinaire des Indes néerlandaises et la Société vétérinaire hygiénique ne tardèrent pas à donner des appuis financiers importants. De cette manière le savant et diligent trésorier du congrès M. van Esveld a réussi à trouver les moyens pour combattre toutes les dépenses vraiment considérables exigées par les divisions différentes de ce congrès assez largement organisé.

Il y a lieu ici de commémorer que les collègues de l'Afrique du sud ont secondé les efforts du comité exécutif d'une manière bien généreuse en nous accordant au nom du Transvaal Veterinary Association une subvention de 10 Livres Sterling. Le comité

exécutif exprime une fois de plus ses remerciements sincères à cause de cette preuve de vif intérêt dans la réussite de nos congrès internationaux.

Il me semble superflu de rappeler in extenso les différentes fêtes et excursions qui ont été organisées à l'occasion du congrès, et qui avaient pour but de faire oublier les fatigues que nécessairement chaque congrès fait subir à ses adhérents, mais plus particulièrement pour prouver aux savants et aux confrères étrangers que les Pays-Bas étaient fiers de pouvoir recevoir le monde vétérinaire international, et que le peuple hollandais se sent obligé de réciproquer les accueils cordiaux d'autres pays. La réception officielle au Palais de Sa Majesté la Reine par Son Altesse Royale le Prince Henri des Pays-Bas, le Haut Patron du congrès; le brillant banquet offert par Son Excellence le Ministre de l'Agriculture, de l'Industrie et du Commerce, la réception par Leurs Excellences les Ministres de l'Agriculture et des Affaires Etrangères ont fait voir que les Hautes Personnes qui s'étaient intéressées au congrès y tenaient à montrer Leur intérêt aux adhérents nombreux, venus de l'étranger. C'était un appui incalculable pour le comité exécutif qui de toutes ses forces voulait rendre hommage aux savants et aux confrères des différentes nations qui ont contribué tant aux travaux du congrès et à qui, s'il est permis de parler d'un succès, nous le devons pour la plus grande partie.

Le secrétaire général,

Dr. D. A. DE JONG.

Leyde, mai 1910.

VORBERICHT.

In seiner Schlusssitzung hat der VIII. internationale tierärztliche Kongress, der 1905 in Budapest abgehalten wurde, den Beschluss gefasst, den IX. Kongress im Jahre 1909 in Holland zusammenzuberufen. Den Vorschlag dazu machte der Präsident des Budapester Kongresses, Herr Hutyra, und der Delegierte der Regierung Ihrer Majestät der Königin der Niederlande, Herr Wirtz aus *Utrecht*, war bevollmächtigt zu antworten, dass der IX. Kongress im Haag willkommen sein würde.

Die innerhalb so kurzer Zeit von der königlichen niederländischen Regierung erlangte Bevollmächtigung (denn in den ersten Tagen des Budapester Kongresses wurde an eine baldige Zusammenkunft im Haag durchaus nicht gedacht), verdankte man den Bemühungen des anderen offiziellen Delegierten aus Holland, des Herrn Lovink, General-Direktor der Landwirtschaft.

Ein anderer in derselben Schlusssitzung in Budapest gefasster Beschluss, von grosser Wichtigkeit für die Organisation des nächsten Kongresses, war die Einsetzung des *ständigen Ausschusses der internationalen tierärztlichen Kongresse* nach den Vorschlägen des Herrn Schmaltz aus *Berlin*. Herr Wirtz aus *Utrecht* und Herr de Jong aus *Leiden* wurden als Mitglieder für *Holland* ernannt, und somit mit den dort zu machenden Voranstalten beauftragt.

Bald darauf war es Herrn Wirtz nicht weiter möglich, seine Kräfte der Vorbereitung des Kongresses zu widmen, und zog er sich als Mitglied des internationalen Ausschusses zurück.

Er wurde von Herrn Thomassen ersetzt, dessen Name in der tierärztlichen Welt, auch im Ausland, einen guten Klang hat. Zu unserem grossen Leidwesen hat Holland im Dezember 1906 diesen Gelehrten verloren. In dem ständigen Ausschusse hat Herr Schimmel aus *Utrecht* seinen Platz eingenommen.

Um die Vorbereitungsarbeiten des Kongresses zu ordnen, hatte Herr Lovink, General-Direktor der Landwirtschaft, die Güte, die Leitung einer den 3. November 1906 im Haag abgehaltenen Versammlung zu übernehmen, welche die Bildung verschiedener Komitees zum Zweck hatte.

Ein *Vorbereitungskomitee*, das aus Vertretern aller veterinären Zweige in Holland zusammengestellt war, wurde eingesetzt, während eine beschränkte Anzahl seiner Mitglieder als *Exekutiv-Komitee* gewählt wurde.

Letzteres Komitee hat das Vorrecht gehabt, dass Seine Königliche Hoheit, Prinz Heinrich der Niederlande, die Schutzherrschaft des Kongresses hat übernehmen wollen, und dass sich ein *Ehren-Komitee* das als Mitglieder eine grosse Anzahl angesehener Männer zählte, unter dem Präsidium Seiner Excellenz des Ministers der Landwirtschaft gebildet hat.

Weiter ist es dem General-Sekretär gelungen, ein Bureau mit einem *speziellen Direktor* und einer grossen Anzahl von Kommissaren zu bilden, Dank sei dem löblichen Wohlwollen der betreffenden Herren, die in ihrer verschiedenen Tätigkeit zu dem Gelingen des Kongresses gern beitragen wollten. Auch wurde ein *Damen-Komitee* gebildet.

Um sich der Zusammenwirkung der ausländischen Tierärzte zu versichern, bat das Exekutiv-Komitee die Mitglieder des ständigen Ausschusses *nationale Komitees* bilden zu wollen.

Der Erfolg war glänzend. Vierundzwanzig nationale Komitees haben sich gebildet, welche die Interessen des Kongresses in sehr schätzenswerter Weise gefördert haben.

Die Zusammenstellung der verschiedenen Komitees ist in mehreren Anzeigen des Exekutiv-Komitees und in dem offiziellen Programm des Kongresses veröffentlicht worden. Man findet dieselbe in diesem Buche, Seite 27 und nachfolgende, erwähnt.

Was die Organisation des Kongresses selber anbetrifft, musste das Exekutiv-Komitee die in seinem Bericht für den Budapester Kongress auseinandergesetzten Ideen des Herrn Schmaltz aus *Berlin*, welche die Bildung des ständigen Ausschusses der internationalen tierärztlichen Kongresse zur Folge hatten, und die Rechte dieses Ausschusses, berücksichtigen. Die Tagesordnung des Kongresses musste von dem ständigen Ausschusse und vom Exekutiv-Komitee festgesetzt werden. Um die nötigen Angaben zu erlangen, hat der General-Sekretär des Exekutiv-Komitees alle Tierarzneischulen der Welt, alle Mitglieder des ständigen Ausschusses und alle Mitglieder des Exekutiv-Komitees aufgefordert, Gegenstände nennen zu wollen, die sie auf dem Kongresse zu behandeln wünschten. Alle diese Gegenstände sind in einer am 25. März 1908 im Haag abgehaltenen Versammlung des Exekutiv-

Komitees besprochen worden, und es wurde dort ein Plan gemacht betreffs der allgemeinen Sitzungen und der verschiedenen Sektionen, und der zu behandelnden Gegenstände in den allgemeinen Sitzungen oder in denen der Sektionen, welcher Plan den Mitgliedern des ständigen Ausschusses vorgelegt wurde. Der Ausschuss hat in ihrer Zusammenkunft am 14. und 15. April 1908 diesen Plan besprochen, und das Ergebnis ist den Mitgliedern des Kongresses als die in dem offiziellen Programm angegebene *Tagesordnung des Kongresses* bekannt.

Seine Excellenz, der Herr Minister des Äussern, hat die Güte gehabt, die auswärtigen Regierungen einladen zu wollen, offiziell am Kongresse teilzunehmen und sich von Delegierten vertreten zu lassen. Weiter hat das Exekutiv-Komitee viele Universitäten, Hochschulen, Städte, Körperschaften, u. s. w. eingeladen. Das Resultat ist in der offiziellen Eröffnungssitzung erwähnt worden.

Was die Mitglieder des Kongresses anbetrifft, bedürfen die in dieser Sitzung genannten Ziffern einer Revision, weil die wirkliche Anzahl erst nach dem Kongress bestimmt festgesetzt werden konnte. Nach den Anzeichnungen des Exekutiv-Komitees zählte der Kongress 1522 ordentliche, und 84 ausserordentliche Mitglieder, während man 194 Damenkarten ausgegeben hat.

Man konnte wohl annehmen, dass der Haager Kongress durch die bedeutende Anzahl der zu behandelnden Gegenstände und durch die Bildung von *fünf unabhängigen Sektionen* sowie durch die grosse Anzahl der Teilnehmer, die sich im Haag versammeln sollten, eine nicht zu knapp bemessene Veranschlagung der Kosten erfordern werde. Im Einklang mit der Meinung des ständigen Ausschusses hat das Exekutiv-Komitee geurteilt, dass der Beitrag der ordentlichen Mitglieder den Betrag von 17 Mark, den der Budapester Kongress auch angenommen hatte, nicht übersteigen dürfte. Aber die Totalsumme dieser Einnahmen würde jedenfalls ungenügend sein, alle Kosten zu bestreiten. Die Regierung Ihrer Königlichen Majestät, überzeugt von der Notwendigkeit, dem Kongress die nötigen Gelder zu sichern, bewilligte eine genügende Subvention, während die niederländische tierärztliche Gesellschaft und ihre verschiedenen Abteilungen sowie der tierärztliche Verein in Niederländisch Ost-Indien und die tierärztliche hygienische Gesellschaft nicht zögerten, bedeutende finanzielle Unterstützungen zu gewähren. In dieser Weise ist es dem kundigen und eifrigen Kassen-

führer des Kongresses, Herrn van Esveld gelungen, die Mittel zu finden, alle wirklich bedeutende Ausgaben, die von den verschiedenen Abteilungen dieses ziemlich breit organisierten Kongresses gefordert wurden, zu bestreiten.

Es ist hier der Ort, daran zu erinnern, dass die Kollegen aus Süd-Afrika die Bemühungen des Exekutiv-Komitees in recht freigebiger Weise gestützt haben, indem sie uns im Namen der Transvaaler „Veterinary Association" eine Subvention von 10 Pfund Sterling gewährten.

Das Exekutiv-Komitee spricht noch einmal seinen aufrichtigen Dank aus für diesen Beweis von lebhaftem Interesse für das Gelingen unserer internationalen Kongresse.

Es scheint mir überflüssig, hier ausführlich der verschiedenen Feste und Ausflüge zu gedenken, die bei Gelegenheit des Kongresses veranstaltet wurden, und die zum Zweck hatten, sich von der Ermüdung, die jeder Kongress unumgänglich für seine Teilnehmer mit sich bringt, zu erholen, die aber besonders beabsichtigten, den fremden Gelehrten und Kollegen zu beweisen, dass die Niederlande stolz darauf waren, die internationale tierärztliche Welt empfangen zu können, und dass das holländische Volk es sich zur Pflicht rechnete, die freundschaftliche Begegnung anderer Länder zu beantworten. Der offizielle Empfang im Palaste Ihrer Königlichen Majestät durch Seine Königliche Hoheit, den Prinzen Heinrich der Niederlande, den Hohen Protektor des Kongresses; das van Seiner Excellenz dem Minister für Landwirtschaft, Industrie und Handel angebotene glänzende Festmahl; der Empfang durch Ihre Excellenzen die Minister der Landwirtschaft und des Äussern haben gezeigt, dass die Hohen Personen, die sich am Kongress beteiligten, darauf hielten, ihr Interesse den zahlreichen, aus der Fremde herübergekommenen Teilnehmern, zu beweisen. Das war eine unschätzbare Unterstützung für das Exekutiv-Komitee, welches bestrebt war den Gelehrten und den Kollegen der verschiedenen Nationen Huldigung darzubringen; haben sie doch zu den Arbeiten des Kongresses soviel beigetragen, dass wir ihnen den Erfolg des Kongresses, wenn es erlaubt ist, von einem Erfolg zu reden, grösstenteils verdanken.

Der General-Sekretär,

Dr. D. A. DE JONG.

Leiden, Mai 1910.

PREFACE.

In its closing meeting the VIIIth international veterinary congress held at Budapest in 1905, resolved that the IXth congress should meet in 1909 in Holland. The proposal was made by the president of the congress of Budapest, Mr. Hutyra, and the delegate of the Government of Her Majesty the Queen of the Netherlands, Mr. Wirtz of *Utrecht*, was authorised to answer that the IXth congress might be sure of meeting with a most hearty welcome at *The Hague*.

It was the result of the endeavours made by the other official delegate of Holland, Mr. Lovink, General Director of Agriculture, that the authorization of the Royal Government of the Netherlands was obtained in so short a time, for in the first days of the congress at Budapest, a meeting in the nearest future at The Hague was hardly thought of.

Another resolution taken at the same closing meeting at Budapest which was of great importance for the organization of the next congress, was the formation of the *permanent committee of the international veterinary congresses*, according to the motion of Mr. Schmaltz of *Berlin*. Mr. Wirtz of *Utrecht* and Mr. de Jong of *Leyden* were chosen members for *Holland* and consequently charged with the preparations a costi.

Very soon Mr. Wirtz was prevented from devoting his valuable coöperation for the arrangement of the congress, and he retired as a member of the international committee. He was replaced by Mr. Thomassen, a well known personage in the veterinary world, both in Holland and abroad.

We deeply regret that Holland has lost this learned man in December 1906. In the permanent committee he was replaced by Mr. Schimmel of *Utrecht*.

In order to arrange the preparatory work of the congress Mr. Lovink, General Director of Agriculture, kindly took the chair in a meeting held at *The Hague* the 3rd of November 1906, with

the purpose of constituting the divers committees. A *committee of organization* was appointed composed of representatives of all veterinary branches of Holland, whilst a restricted number of its members were elected to form the *executive committee.*

The latter committee has prevailed upon His Royal Highness, Prince Henry of the Netherlands, Duke of Mecklenburg, graciously to accept the patronage of the congress, and caused a honorary committee to be formed under the presidency of His Excellency the Minister of Agriculture, counting among its members the most eminent persons.

Moreover the general secretary succeeded in organizing a *bureau* with a *special director* and a great number of commissaries; the admirable benevolence of these gentlemen who in their various functions were found ready to contribute to the result of the congress, enabled him to obtain this result. A *ladies' committee* was likewise formed.

To make sure of the coöperation of the foreign veterinary surgeons the executive committee requested the members of the permanent committee to form *national committees.* The result has been glorious; 24 national committees have been formed, the way in which these committees have promoted the interests of the congress can scarcely be sufficiently appreciated.

The composition of the various committees has been published in several communications of the executive committee and in the official program of the congress. It is likewise mentioned in this book page 39 ff.

With regard to the organization of the congress itself, the executive committee had to make allowance for the ideas of Mr. Schmaltz of *Berlin* expressed in his report to the congress of Budapest, the result of which was the formation of the permanent committee for the international veterinary congresses, and for the rights of this committee. The agenda of the congress had to be fixed by the permanent committee and the executive committee together. In order to obtain the necessary information the general secretary of the executive committee has invited all institutions of veterinary science in the world, all the members of the permanent committee, and all the members of the executive committee to be kind enough to mention subjects to be discussed at the congress. All those subjects have been treated at a meeting of the executive committee, held at The Hague on the 25th

of March 1908, and a proposal was formulated with regard to the general meetings, the various sections, and the subjects to be treated either in the general meetings or in those of the sections; this proposal was referred to the members of the permanent committee. In its meeting of the 14th and 15th April 1908 this proposal has been discussed by the permanent committee, and the result of the discussions is known to the members of the congress as the *agenda of the congress* mentioned in the official program.

His Excellency the Minister of Foreign Affairs has been kind enough to invite the foreign governments officially to take part in the congress, and to have themselves represented by delegates. The executive committee moreover sent invitations to a great number of universities, superior schools, cities, corporations, etc.. The result has been mentioned by the general secretary in the official opening meeting of the congress.

With regard to the members of the congress, the figures given at this meeting want some rectification, as the real number could only be definitively fixed after the congress. According to the administration of the executive committee, the congress has been supported by 1522 members and 84 aggregate members, whilst 194 ladiestickets were issued.

It was to be expected that, on account of the considerable number of subjects to be discussed, the formation of *five independent sections*, and the great number of members expected to attend the meeting at The Hague, the congress at The Hague would require a very solidly established budget. In accordance with the opinion of the permanent committee, the executive committee was of advice that the subscription for the ordinary membership should not exceed 17 sh., which amount had also been fixed for the congress of Budapest. But the total amount of these contributions would by no means be sufficient to defray all expenses. The Government of Her Majesty the Queen, convinced of the necessity of securing to the congress the necessary funds, granted a sufficient subvention, whilst the Dutch Society of veterinary medicine and its separate departments, the veterinary medical Society of the Dutch Indies and the veterinary hygienic Society, did not hesitate to give important financial support. In this way the learned and zealous treasurer of

the congress Mr. van Esveld, succeeded in finding the means of defraying the really very considerable expenses of this congress organized on such a large scale.

Here we have likewise an occasion to record that the endeavours of the executive committee have been generously supported by our colleagues of South Africa, who offered in the name of the Transvaal Veterinary Association a contribution of £ 10.—.—. The executive committee expresses once more its sincere thanks for this proof of lively interest in the success of our international congresses.

I think it is fully superfluous to commemorate at length the various festivities and excursions, arranged on the occasion of the congress, meant to make the members of the congress forget the fatigues that are unavoidably connected with every congress, but likewise more especially intended to prove to the learned men and the colleagues from abroad that Holland was proud of being able to receive the international veterinary world, and that the Dutch nation felt obliged to reciprocate the cordial welcomes of other countries. The official reception at the Palace of Her Majesty the Queen by His Royal Highness Prince Henry of the Netherlands, the High Patron of the congress; the glorious banquet offered by His Excellency the Minister of Agriculture, Industry and Commerce; the reception by their Excellencies the Ministers of Agriculture and of Foreign Affairs have proved that the High Personages who had interested themselves in the congress, were desirous of manifesting their interest to the numerous members of the congress who had come from abroad. All this must be regarded as an incalculable support for the executive committee that was anxious to render as much hommage as possibly could be bestowed upon them to the learned men and the colleagues of the various nations, who have contributed so much to the works of the congress and whom, if we are entitled to speak of success, we have in the first place and most especially to thank for it.

The general secretary,
Dr. D. A. DE JONG.

Leyden, May 1910.

Protecteur du congrès:

Son Altesse Royale le Prince HENRI
des Pays–Bas, Duc de Mecklembourg.

Protektor des Kongresses:

Seine Königliche Hoheit Prinz HEINRICH
der Niederlande, Herzog von Mecklenburg.

Patron of the congress:

His Royal Highness Prince HENRY of the
Netherlands, Duke of Mecklenburg.

Membres honoraires du congrès:

Ehrenmitglieder des Kongresses:

Honorary members of the congress:

1. Le Dr. S. Arloing, correspondant de l'Institut, professeur à la Faculté de Médecine, directeur de l'Ecole vétérinaire nationale à Lyon, *élu dans la séance d'ouverture du congrès le 13 septembre 1909.*

2. Le Dr. A. Chauveau, membre de l'Institut, inspecteur général des Ecoles vétérinaires de France, professeur du Muséum à Paris.

3. Dr. R. Koch, Excellenz, Mitglied des Reichsgesundheitsrats, Kaiserlicher Wirklicher Geheimer Rat, ordentlicher Honorar-Professor an der Universität in Berlin.

4. Dr. A. Lydtin, Geheimer Oberregierungsrat, Mitglied des Reichsgesundheitsrats, Ehrenpräsident des VIII[ten] internationalen tierärztlichen Kongresses in Baden-Baden.

Organisation des comités, bureau du congrès, etc.

Les présidents et les vice-présidents d'honneur du congrès, les membres du bureau, les présidents, les vice-présidents des séances générales et des sections comme les secrétaires des séances étant élus dans la séance d'ouverture, leurs noms seront mentionnés dans le compte-rendu de cette séance (page 156).

---

1. Comités néerlandais.

A. Comité d'honneur.

Président: Son Excellence le Ministre de l'Agriculture, de l'Industrie et du Commerce.

Vice-Présidents: Leurs Excellences les Ministres des Affaires Etrangères, de l'Intérieur, de la Guerre et des Colonies; Leurs Excellences les Envoyés extraordinaires et Ministres plénipotentiaires d'Allemagne, d'Autriche-Hongrie, de Belgique, de Brésil, de Chine, des Etats-Unis de l'Amérique du nord, de France, de Grande-Bretagne, d'Italie, du Japon, de Perse, du Portugal, de Roumanie, de Russie, de Turquie à La Haye; le Chargé d'Affaires du Saint-Siège à La Haye; le président de la Chambre des Députés; le Directeur Général de l'Agriculture à La Haye; le Directeur de l'Agriculture à Buitenzorg (Java).

Membres: Les Gouverneurs des provinces de Hollande méridionale et d'Utrecht; le Dr. C. A. Pekelharing et le Dr. H. Zwaardemaker, professeurs à l'Université à Utrecht; le Dr. W. Nolen, professeur à l'Université à Leyde; le Dr. H. J. Hamburger, professeur à l'Université à Groningue; le Dr. C. H. Kuhn, professeur émérite à l'Université à Amsterdam; le Dr. Th. Mac Gillavry, professeur émérite de l'Université de Leyde à La Haye; le Dr. C. Roest, Sous-Directeur Général de l'Agriculture à La Haye; les maires des villes de La Haye et d'Utrecht; le directeur émérite de l'Ecole Vétérinaire de l'Etat; P. B. J. Ferf, député à Harlem; le président du Comité néerlandais d'agriculture; le président du Conseil sanitaire central; les inspecteurs en chef de la Santé publique à La Haye et à Bois-le-Duc.

B. Comité d'organisation.

Les professeurs de l'Ecole vétérinaire de l'Etat à Utrecht; le directeur de l'Institut séro-thérapeutique de l'Etat à Rotterdam; le lieutenant-colonel, vétérinaire militaire en chef à La Haye; les vétérinaires de district à Groningue, Harlem, Leeuwarden et Ruremonde; l'inspecteur en chef du Service de l'inspection des viandes exportées à La Haye; les directeurs des abattoirs d'Amsterdam, de Rotterdam et de Leyde; le président de la sous-commission *A*, visée dans l'article 4 de la loi sur l'élevage des chevaux; le président et le premier secrétaire de la Société vétérinaire néerlandaise; les présidents et les secrétaires de toutes les sections de cette société; le président et le secrétaire de l'Association vétérinaire hygiénique; l'ancien inspecteur et l'inspecteur du Service vétérinaire civil aux Indes orientales néerlandaises; le major, vétérinaire militaire en chef à Batavia (Java).

C. Comité exécutif.

Président: W. C. Schimmel, directeur suppléant de l'Ecole vétérinaire de l'Etat, membre de la Commission permanente des congrès internationaux de médecine vétérinaire à Utrecht.

Vice-présidents: H. M. Kroon, professeur à l'Ecole vétérinaire de l'Etat à Utrecht; le Dr. A. A. Overbeek, vétérinaire de district à Groningue; le Dr. J. Poels, directeur de l'Institut séro-thérapeutique de l'Etat à Rotterdam.

Trésorier général: D. F. van Esveld, professeur à l'Ecole vétérinaire de l'Etat à Utrecht.

Secrétaire général: le Dr. D. A. de Jong, professeur extraordinaire à l'Université, directeur de l'abattoir public, secrétaire général de la Commission permanente des congrès internationaux de médecine vétérinaire à Leyde.

Secrétaires-adjoints: le Dr. H. Markus, professeur à l'Ecole vétérinaire de l'Etat, président de la Société vétérinaire néerlandaise à Utrecht; le Dr. H. Remmelts, inspecteur en chef du Service de l'inspection des viandes exportées à La Haye.

Membres: J. N. Ballangée, lieutenant-colonel, vétérinaire militaire en chef à La Haye; W. J. Paimans, professeur à l'Ecole vétérinaire de l'Etat à Utrecht; C. A. Penning, inspecteur du Service vétérinaire civil aux Indes orientales néerlandaises à Buitenzorg (Java); J. J. Wester, professeur à l'Ecole vétérinaire de l'Etat à Utrecht.

D. Direction.

Président: le président du comité exécutif.

Secrétaire: le secrétaire-adjoint du comité exécutif, le Dr. H. Markus.

Membres: le trésorier général et le secrétaire général du comité exécutif.

E. Comité de dames.

Présidente: Mad^e. de Jong–van der Kloot Meyburg à Leyde.
Secrétaire: Mad^e. van der Slooten–de Vletter à La Haye.
Trésorière: Mad^e. Remmelts–Boersema à La Haye.
Membre du bureau suppléant: Mad^elle W. Poels à Rotterdam.
Membres: Mad^e. Laméris–Segboer; Mad^e. Hoogkamer–Cordesius; Mad^e. van Harrevelt–Stoof; Mad^e. Woudenberg–Hirsbrunner; Mad^e. ten Sande–van Vreumingen; Mesd^elles C. van Rijssel, A. Eland, E. Laméris, J. I. Laméris, W. van Aken à La Haye.

F. Bureau du secrétariat à La Haye.

Directeur: Z. Th. de Jongh van Arkel, chef de division au Ministère de l'Agriculture.

G. Commissaires.

Le Jonkheer T. M. van Asch van Wijck à Arnhem.
Le Dr. E. Berger, vétérinaire à Hoek van Holland.
P. Enger à La Haye.
G. H. J. Gijsberti Hodenpijl, lieutenant des grenadiers à La Haye.
Le Baron A. C. W. van Haersolte van den Doorn, ancien officier de marine à La Haye.
Le Dr. Z. Th. N. de Jongh van Arkel, substitut-greffier de justice de l'arrondissement à Arnhem.
J. A. Keeman, capitaine de l'infanterie à Arnhem.
J. W. M. van der Kun, candidat en droit à La Haye.
J. L. van Laer, directeur de la maison de commerce, ci-devant van Laer & Co., Shanghai-Rotterdam à La Haye.
C. L. Lévoir à La Haye.
A. Ruys, lieutenant des chasseurs à La Haye.
Le Dr. A. ten Sande, vétérinaire à La Haye.
Le Dr. J. C. van der Slooten, vétérinaire à La Haye.
Le Baron W. Snouckaert van Schauburg, commis de la Cour permanente d'Arbitrage à La Haye.
C. Tenhaeff, vétérinaire à La Haye.
P. C. van Vloten à La Haye.
Le Baron E. A. J. M. van Voorst tot Voorst, Employé des postes à La Haye.
Le Dr. N. P. Woudenberg, vétérinaire à La Haye.

2. Commission permanente des congrès internationaux de médecine vétérinaire

Président: le Dr. A. Lydtin, Geheimer Oberregierungsrat à Baden-Baden (Allemagne).

Vice-Présidents: le Dr. F. Hutyra, Hofrat, recteur de l'Ecole vétérinaire supérieure à Budapest (Hongrie); le Dr. S. Arloing, professeur à l'Université, directeur de l'Ecole nationale vétérinaire à Lyon (France).

Secrétaire-adjoint-trésorier: le Dr. E. de Rátz, professeur à l'Ecole vétérinaire supérieure à Budapest (Hongrie).

Secrétaire général: le Dr. D. A. de Jong, professeur extraordinaire à l'Université, directeur de l'abattoir public à Leyde (Pays-Bas).

Membres: Le Dr. B. Bang, professeur à l'Ecole vétérinaire supérieure à Copenhague (Danemarc).

A. Binder, k.k. Ministerialrat et Veterinärreferent au Ministère de l'Agriculture à Vienne (Autriche).

A. Degive, directeur émérite de l'Ecole vétérinaire de l'Etat à Cureghem-Bruxelles (Belgique).

Le Dr. C. Happich, professeur à l'Institut vétérinaire à Dorpat (Russie).

Le Dr. E. Hess, professeur à l'Université à Berne (Suisse).

G. Kjerrulf, Medizinalrat et membre de la Commission royale de médecine à Stockholm (Suède).

A. J. Locusteanu, professeur à l'Ecole vétérinaire supérieure, chef du Service zootechnique au Ministère de l'Agriculture à Bucharest (Roumanie).

Le Dr. Sir J. Mac Fadyean, doyen et professeur à l'Ecole vétérinaire à Londres (Grande Bretagne).

Le Dr. O. Malm, directeur général de l'Administration vétérinaire à Christiania (Norvège).

Le Dr. L. Pearson, professeur à l'Université à Philadelphie (Etats-Unis de l'Amérique du nord).

Le Dr. E. Perroncito, professeur à l'Université et à l'Ecole vétérinaire supérieure à Turin (Italie).

A. Popovits, chef du Service vétérinaire au Ministère de l'Agriculture et du Commerce à Belgrade (Serbie).

W. C. Schimmel, directeur suppléant de l'Ecole vétérinaire de l'Etat à Utrecht (Pays-Bas).

Le Dr. A. Theiler, bactériologiste vétérinaire du gouvernement à Prétoria (Transval).

I. Tuleff, directeur du Service vétérinaire et des haras à Sofia (Bulgarie).

3. Comités nationaux étrangers.

1. AFRIQUE DU NORD.

M. Piot-Bey, directeur du Service vétérinaire de l'administration des domaines de l'Etat égyptien au Caire, a eu la bienveillance de bien vouloir se charger de la propagation du congrès dans les pays septentrionaux de l'Afrique.

2. AFRIQUE DU SUD.

Afrique de l'est anglais — H. J. Stordy, vétérinaire principal à Nairobi.
Afrique de l'est allemand — Dr. Lichtenheld, vétérinaire principal à Dar-es-Salem.
Afrique du sud-ouest allemand — Otto Henning, vétérinaire principal à Windhoek.
Afrique de l'est portugais — P. Conacher, vétérinaire principal à Lorenço Marques.
Basutoland — F. A. Verney, vétérinaire du gouvernement à Maseru.
Bechuanaland, (Protectorat de —) — W. H. Chase, vétérinaire du gouvernement à Mafeking.
Colonie du Cap — J. D. Borthwick, vétérinaire en chef à Capetown; Wm. Robertson, directeur du Laboratoire vétérinaire à Grahamstown.
Colonie de l'Orange-rivière — A. Grist, vétérinaire en chef à Bloemfontein.
Natal — W. Power, vétérinaire principal à Pietermaritzburg; H. Watkins-Pitchford, bactériologiste du gouvernement à Pietermaritzburg.
Rhodésie — J. M. Sinclair, vétérinaire en chef à Salisbury.
Transval — C. E. Gray, vétérinaire principal à Prétoria; J. M. Christy, assistant vétérinaire principal à Prétoria; Dr. A. Theiler, bactériologiste vétérinaire du gouvernement à Prétoria.

3. ALLEMAGNE.

Président: le Dr. A. Lydtin, Geheimer Oberregierungsrat à Baden-Baden.
Membres: le Dr. Ostertag, Geheimer Regierungsrat, professeur, directeur dans le Reichsgesundheitsamt à Berlin; le Dr. Esser, Geheimer Medizinalrat, professeur à l'Université à Goettingue; Beisswänger, Oberregierungsrat à Stuttgardt; le Dr. Schmaltz, professeur, recteur de l'Ecole vétérinaire supérieure à Berlin; Heyne, Veterinärrat, vétérinaire de département à Posen; Molter, vétérinaire en chef de l'abattoir à Münich; Zündel, vétérinaire de district à Mulhouse (Alsace).

4. ANGLETERRE.

Sir John Mac Fadyean, professeur à Londres; J. R. U. Dewar, professeur à Edimbourg; A. E. Mattam, professeur à Dublin; W. O. Williams, professeur à Liverpool; J. Abson à Sheffield; G. A. Banham à Cambridge; J. J. Bell à Carlisle;

J. Dunstan à Liskeard; J. C. Dwyer, colonel; J. Fraser à St. Albans; F. W. Garnett à Windermere; W. Hunting à Londres; S. Locke à Manchester; J. Mackinder à Peterborough; A. W. Mason à Leeds; J. Malcolm à Birmingham; J. Mac Kinna à Huddersfield; W. J. Mulvey à Londres; T. M. Parker à Whitchurch; R. Roberts à Tunbridge Wells; W. Shipley à Gt. Yarmouth; J. F. Simpson à Maidenhead; S. Stockman à Londres; R. C. Trigger à New-Castle, Staffs; G. Wartnaby à Burton-on-Trent; F. W. Wragg à Londres.

5. ARGENTINE.

Président: le Dr. Ramon Bidart, inspecteur général de police sanitaire vétérinaire, professeur à la Faculté de médecine vétérinaire de Buenos-Aires.

1er Vice-président: le Dr. José M. Agote, professeur à la Faculté de médecine vétérinaire à la Plata, président de la Société de médecine vétérinaire.

2e Vice-président: le Dr. Agustin N. Candioti, professeur à la Faculté de médecine vétérinaire à La Plata.

Secrétaire général: le Dr. José R. Serres, professeur à la Faculté de médecine vétérinaire à La Plata.

Secrétaire général: le Dr. Raoul Pilheu, médecin vétérinaire du Ministère de l'Agriculture.

Trésorier: le Dr. Juan N. Murtagh, médecin vétérinaire.

Membres: le Dr. Damián Lán, professeur à la Faculté de médecine vétérinaire à La Plata; Georges Spitz, médecin vétérinaire; M. V. Casal, médecin vétérinaire du Ministère de l'Agriculture et de l'Armée; le Dr. H. Rivas; le Dr. D. Davel, professeur à l'Ecole de „Agricultura y Canaderia de Santa Catalina", sous-inspecteur général de police sanitaire vétérinaire; le Dr. F. C. Rosenbusch, médecin vétérinaire; le Dr. C. Bazterrica, médecin vétérinaire du Ministère de l'Agriculture; le Dr. C. F. Maggio, médecin vétérinaire du Ministère de l'Agriculture; le Dr. E. Martin, médecin vétérinaire du Ministère de l'Agriculture; le Dr. L. Gonsebatt, médecin vétérinaire du Ministère de l'Agriculture; le Dr. L. Encalada, médecin vétérinaire du Ministère de l'Agriculture; le Dr. P. de la Cruz Mendoza, médecin vétérinaire du Ministère de l'Agriculture; le Dr. A. Andrieu, médecin vétérinaire du Ministère de l'Agriculture; le Dr. D. E. Holgado, médecin vétérinaire du Ministère de l'Agriculture.

6. AUTRICHE.

Le Dr. Josef Bayer, recteur et professeur émérite de l'Ecole vétérinaire supérieure à Vienne; Anton Binder, k.k. Ministerial-

rat et Veterinärreferent au Ministère de l'Agriculture à Vienne; Blacius Bonca, k. k. Veterinärinspektor à Zara (Dalmatie); Franz Dočkal, k. k. Landesveterinärreferent à Prague (Bohème); Max Führer, k. k. Bezirksobertierarzt, président de l'Association vétérinaire à Vienne; Eduard Januschke, k. k. Landesveterinärreferent à Graz (Styrie); Wenzel Kotlár, k. k. Bezirksobertierarzt, membre du Reichsrat à Melnik (Bohème); Heinrich Kuschee, k. k. Veterinärinspektor à Salzbourg; Nikolaus Luczeskul, k. k. Landesveterinärreferent à Czernowitz (Bukowina); Frans Marek, k. k. Bezirkstierarzt à Bömisch-Brod (Bohème); Johann Munda, k. k. Landesveterinärreferent à Laibach (Carniole); Albin Nemeczeck, Obertierarzt à Purkersdorf (Niederösterreich); Sylvester Pelschimovsky, kais. Rat, k. k. Landesveterinärreferent à Linz (Oberösterreich); Franz Ponicki, k. k. Landesveterinärreferent, président de l'Association vétérinaire à Lemberg (Galicie); Jozef Rudovsky, k. k. Landesveterinärreferent à Brünn (Moravië); Anton Saasz, n. ö. Landesinspektionsrat à Vienne; le Dr. Jozef Szpilman, recteur et professeur à l'Ecole vétérinaire supérieure à Lemberg (Galicie); Franz Suchanka, k. k. Landesveterinärreferent à Klagenfurt (Carinthie); Ferdinand Tanzer, k. k. Landesveterinärreferent à Troppau (Silésie); Peter Torre, k. k. Landesveterinärreferent à Inspruck (Tyrol); Karl Wittmann, k. k. Landesveterinärreferent à Vienne; Alois Wodraska, n. ö. Bezirkstierarzt, délégué de l'Association vétérinaire à Neulengbach (Niederösterreich); Egydius Zuttioni, k. k. Landesveterinärreferent à Trieste (Küstenland).

7. BELGIQUE.

A. Degive, directeur émérite de l'Ecole vétérinaire de l'Etat à Bruxelles; le Dr. Stubbe, inspecteur vétérinaire principal au Ministère de l'Agriculture à Bruxelles; L. Hansoulle, président de la Fédération médicale vétérinaire à Verviers; le Dr. Leonard, vétérinaire en chef de l'armée à Bruxelles.

8. BULGARIE.

I. Tuleff, directeur du Service vétérinaire et des haras; G. Ghirlitchkoff, chef de la Station bactériologique à Sofia; K. Zlatanoff, inspecteur général au Ministère de l'Agriculture à Sofia; Il. Bentcheff, vétérinaire municipal à Sofia.

9. CHILI.

D. Monfallet, directeur de l'Hôpital vétérinaire de l'Etat et professeur à l'Institut agronomique de Santiago; G. Mobilais,

vétérinaire-attaché à l'Institut d'hygiène de Santiago; A. Broquart, vétérinaire-praticien au Chili.

10. DANEMARC.

Président: le Dr. B. Bang, professeur à Copenhague.
Membres: C. O. Jensen, professeur à Copenhague; G. Sand, professeur à Copenhague; A. W. Marketin, professeur à Copenhague; St. Friis, vétérinaire militaire à Copenhague; D. Gautier, vétérinaire de la Cour à Copenhague; J. Schmidt, vétérinaire à Kolding.

11. ESPAGNE.

Le Dr. R. Turro, directeur du Laboratoire bactériologique à Barcelone; Dematrio Galan, professeur à l'Ecole vétérinaire à Saragosse; Dalmacio Garcia, professeur à l'Ecole vétérinaire à Madrid; Juan Pizarro, professeur à l'Ecole vétérinaire à Cordoue; O. Medina, vétérinaire et maire à Tolède; J. Arderius, vétérinaire et maire à Figuéras.

12. ETATS-UNIS DE L'AMERIQUE DU NORD.

Leonard Pearson à Philadelphie, Pennsylvanie; V. A. Moore à Ithaca, New-York; Austin Peters à Boston, Massachusetts; F. A. Righ à Burlington, Vermont; H. P. Lyman à Hartford, Connecticut; D. S. White à Columbus, Ohio; W. Herbert Lowe à Paterson, New Jersey; W. H. Hoslins, 3314 Powelton Ave à Philadelphie, Pennsylvanie; S. H. Gilliland à Marietta, Pennsylvanie; A. D. Melvin, Bureau de l'industrie animale à Washington D. C.; John R. Mohler, Ministère de l'Agriculture à Washington D. C.; F. H. Mackie, 919 Cathedral St. à Baltimore, Maryland; H. P. Eves à Wilmington, Delaware; J. G. Ferneyhough à Burkeville, Virginie; Rait Butler à Raleigh, N. Carolina; C. A. Cary à Auburn, Alabama; Thomas Mahaffy à Jacksonville, Floride; E. M. Ranck à Natchez, Mississippi; Charl. R. Jolly à Atlanta, Georgie; W. H. Dalrymple à Baton Rouge, Louisiane; R. R. Dinwiddie à Fayetteville, Arkansas; F. T. Eisenman, 222 E. Hain. St. à Louisville, Kentucky; H. Francis à College Station, Texas; J. W. Connaway à Columbia, Missouri; F. S. Schoenleber à Manhattan, Kansas; C. Stewart, 1330 E., 13th St. à Chicago, Illinois; Jos. Hughes, 2337 State St. à Chicago, Illinois; H. K. Mc. Killip, 1639 Wabash Ave à Chicago, Illinois; S. E. Bennett, 316 Livestock Exchange à Chicago, Illinois; J. R. Mitchell à Evansville, Indiana; J. H. Mc Neil à Ames, Iowa; C. E. Cotton, 615 Fourth Ave. S. à Minnéapolis, Minnesota; M. H. Reinolds à St. Anthony Park, Minnesota; A. S.

Alexander à Madison, Winconsin; S. Brenton, 121 Alexander Ave. à Detroit, Michigan; M. E. Knowles à Helena, Montana; S. B. Nelson à Pullman, Washington; A. R. Ward à Berkeley, Californie; A. T. Peters à Lincoln, Nebraska; J. C. Norton à Phoenix, Arizona; H. Jacobs à Knoxville, Tennessee; E. R. Powers à Glemson College, South Carolina; C. G. Lamb, Capital Bldg. à Denver, Colorado; L. van Es, Ecole d'agriculture, North Dakota; Victor Norgaard à Honolulu, Hawaii Is.

13. FRANCE.

Arloing, directeur de l'Ecole nationale vétérinaire, professeur à l'Université à Lyon; Barrier, directeur de l'Ecole nationale vétérinaire à Alfort; Cadiot, professeur à l'Ecole nationale vétérinaire à Alfort; Chauveau, inspecteur général des Ecoles vétérinaires; Darbot, sénateur; Jacoulet, vétérinaire principal de 1ère classe; Labat, directeur de l'Ecole nationale vétérinaire à Toulouse; le Dr. A. Liautard, doyen et professeur émérite de la Faculté vétérinaire de l'Université de New York à Paris; Luget, assistant au Muséum d'histoire naturelle; Mesnard, inspecteur général du Service des épizooties; Montané, professeur à l'Ecole nationale vétérinaire à Toulouse; Rabiaux, inspecteur général du Service des épizooties; Rossignol père, vétérinaire à Melun; Vallée, professeur à l'Ecole nationale vétérinaire à Alfort; Viseur, sénateur.

Les rédacteurs de journaux vétérinaires:

Besnoit, professeur à l'Ecole nationale vétérinaire à Toulouse; Carreau, directeur de l'abattoir à Dyon; Cadéac, professeur à l'Ecole nationale vétérinaire à Lyon; Guittard, vétérinaire à Astaffort; Laquerrière, vétérinaire à St. Mandé; Leclainche, professeur à l'Ecole nationale vétérinaire à Toulouse; Mallet, directeur-inspecteur des abattoirs à Angers; Martel, chef du Service sanitaire de la Seine à Paris; Morot, directeur de l'abattoir à Troyes; Raillet, professeur à l'Ecole nationale vétérinaire à Alfort; Rousseau, directeur de l'abattoir à Reims.

Les présidents des sociétés vetérinaires suivantes:

Association centrale des vétérinaires de France; Fédération des sociétés et syndicats vétérinaires de France; Société de médecine vétérinaire pratique; Société centrale de médecine vétérinaire; Société vétérinaire de l'Aisne, du Calvados et de l'Orne, de la Charente-Inférieure, de la Côte-d'Or, du Tarn-et-Garonne et de l'Ariége, du Gard, du Gers, de la Gironde, de la Loire, de la Loire-Inférieure, du Loiret, des vétérinaires Lorrains, de Lyon et

Sud-Est, de la Marne, de la Haute Marne, de la Nièvre, du Nord, du Puy-de-Dôme, de Saône-et-Loire, de la Seine-Inférieure et de l'Eure, de la Vienne, de l'Yonne; Syndicat vétérinaire de l'arrondissement de Sens; Syndicat vétérinaire du Loir et Cher.

14. HONGRIE.

Président: le Dr. F. Hutyra, Hofrat, professeur et recteur à l'Ecole vétérinaire supérieure à Budapest.
Vice-président: le Dr. E. de Rátz, professeur à l'Ecole vétérinaire supérieure à Budapest.
Trésorier: Eugen Wüest de Velberg, vétérinaire principal de l'Etat à Budapest.
Secrétaire: le Dr. Johann Wehl, vétérinaire de l'Etat à Budapest.

15. ITALIE.

Le Dr. Perroncito, professeur à Turin; Société royale nationale et académie vétérinaire à Turin; Société vétérinaire italienne à Pérouse; le Dr. Bassi, professeur à Turin; le Dr. Brusasco, professeur à Turin; le Dr. Faelli, professeur à Turin; le Dr. Zimmerl, professeur à Turin; le Dr. Mazzini, professeur à Turin; le Dr. Boschetti, professeur à Parme; le Dr. Marcone, professeur à Pise; le Dr. Oreste, professeur à Naples; le Dr. Tabusso, professeur à Turin; le Dr. Mello, professeur à Turin; le Dr. Alfieri, professeur à Turin; le Dr. Maccagno, professeur à Lima (Bolivia); le Dr. Bernabei, capitaine vétérinaire à Rome; le Dr. Sartirana, vétérinaire provincial à Pavie; le Dr. Cantoni, vétérinaire provincial à Gênes; le Dr. Sacco, vétérinaire provincial à Turin; le Dr. Pietri, vétérinaire à La Maddalena; le Dr. Russi, vétérinaire à Foggia.

16. NORVÈGE.

Le Dr. O. Malm, directeur de l'Administration vétérinaire à Christiania; H. Horne, secrétaire au Ministère de l'Agriculture, 1er assistant du Laboratoire vétérinaire, rédacteur du Journal vétérinaire norvégien à Christiania; C. Haakenstad, capitaine du corps vétérinaire de l'armée, vétérinaire départemental à Gran (Hadeland); S. Tillier, vétérinaire de l'Etat à Bergen; A. Ostby, vétérinaire départemental à Frosten (Trondhjem).

17. PARAGUAY.

Président: le Dr. S. Aranda.
Secrétaire: le Dr. P. Bidati.
Membre: le Dr. Francisco Soggi.

18. PORTUGAL.

Paula Nogueira, professeur de l'Institut royal d'agronomie et vétérinaire; Ildefonso Borges, médecin vétérinaire à l'Institut royal de bactériologie; Reis Martins, professeur à l'Institut sanitaire vétérinaire; Godofredo Santos, chef de service à l'Institut royal d'agronomie et vétérinaire; Lobato Guerra, médecin vétérinaire; Romao Ramalho, vétérinaire départemental à Evora.

19. ROUMANIE.

Atanasiu, professeur et directeur de l'Ecole vétérinaire supérieure, professeur à la Faculté des sciences; Constantiniscu, chef du Service vétérinaire militaire; Filip, professeur à l'Ecole vétérinaire supérieure, membre de la Commission vétérinaire; Furtuna, inspecteur général vétérinaire et chef du Service vétérinaire; Locusteanu, professeur et chef du Service zootechnique au Ministère de l'Agriculture; Mantu, inspecteur zootechnique; Motas, professeur à l'Ecole vétérinaire supérieure, membre de la Commission vétérinaire; Neagu, médecin vétérinaire de la ville de Botosani; Paun, médecin vétérinaire du district de Covurlui; Riegler, professeur à l'Ecole vétérinaire supérieure, membre de la Commission vétérinaire; Starcovici, inspecteur général vétérinaire; Timusi, inspecteur vétérinaire; Vucol, médecin vétérinaire de la ville de Craiova; Negulescu, major-vétérinaire.

20. RUSSIE.

Président: le Dr. A. Rajevsky, Wirklicher Staatsrat, professeur, président du Comité vétérinaire au Ministère de l'Intérieur.

Secrétaire et trésorier: W. Sobolewsky, Hofrat, vétérinaire départemental, rédacteur du „Vet. Feldscher".

Membres: le Dr. A. Ignatjew, Wirklicher Staatsrat, vétérinaire en chef à l'abattoir de Saint-Pétersbourg, membre du Comité vétérinaire au Ministère de l'Intérieur; N. Peschtitsch, Wirklicher Staatsrat, membre du Comité vétérinaire au Ministère de l'Intérieur; le Dr. G. Swetlow, Wirklicher Staatsrat, inspecteur du gouvernement à Saint-Pétersbourg, rédacteur de „Archiv für Veterinärwissenschaften"; le Dr. L. Langenbacher, Staatsrat, vétérinaire en chef à l'Ecole des officiers de cavalerie, rédacteur du „Veterinarny Vratsch", membre du Comité vétérinaire au Ministère de l'Intérieur; le Dr. M. Tartakowsky, Kollegienrat, membre du Comité vétérinaire au Ministère de l'Intérieur, directeur du Laboratoire bactériologique au Ministère de l'Agriculture; N. Sawwaitow, Staatsrat, professeur, directeur de l'abattoir hippophagique, rédacteur du „Wjestnik Obschtestwennoj

Veterinarii"; le Dr. P. Altuchow, vétérinaire militaire du corps de la garde de la frontière; W. Fedders, vétérinaire départemental à Saint-Pétersbourg; M. Gontarew, vétérinaire militaire à l'Ecole d'artillerie.

21. SERBIE.

Président: A Popovits, chef du Service vétérinaire au Ministère de l'Agriculture et du Commerce à Belgrade.
Secrétaire et trésorier: Theodorowits D. Tetar, vétérinaire de l'Etat à la prefecture à Belgrade.
Membres: Wukosawljewits Sawa, major, vétérinaire militaire en chef au Ministère de la Guerre; Mitrowits Milan, capitaine, vétérinaire militaire; Terzits Swetislaw, vétérinaire de district; Knezewits Dimitrye, vétérinaire municipal à Belgrade.

22. SUÈDE.

Président: G. Kjerrulf, Medizinalrat et membre de la Commission royale de médecine à Stockholm.
Secrétaire: G. Regnér, vétérinaire militaire et membre du Service de l'Agriculture à Stockholm.
Membres: J. Vennerholm, recteur de l'Ecole vétérinaire supérieure à Stockholm; A. Bergham, directeur de l'abattoir à Malmoe; A. Bergstrand, vétérinaire départemental à Linköping; O. Sandström, vétérinaire de district à Stoivik.

23. SUISSE.

Les intérêts du congrès en Suisse seront soignés par le docteur E. Hess, professeur à la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université à Berne.

24. URUGUAY.

President: le Dr. Daniel E. Salmon.
Vice-président: le Dr. Hector Lorrauri.
Secrétaire: le Dr. Raphael Munoz Ximinez.
Membres: Arthur Inchaurrégui; Hector Heguito; Ernesto F. Bauza; Alberto Negrotto; José Z. Polero; Manuel Mattos.

Organisation der Komitees, Kongressbureau, u.s.w.

Die Namen der Ehrenpräsidenten und Ehrenvizepräsidenten des Kongresses, der Bureau-Mitglieder, der Präsidenten und Vizepräsidenten der allgemeinen Sitzungen und der Sektionen, sowie der Sitzungssekretäre, deren Wahl in der Eröffnungssitzung statt fand, werden in dem Bericht dieser Sitzung Erwähnung finden (Seite 156).

---

1. Niederländische Komitees.

A. Ehren-Komitee.

Präsident: Seine Excellenz der Minister für Landwirtschaft, Gewerbe und Handel.

Vice-Präsidenten: Seine Excellenz der Minister des Auswärtigen Amtes, Seine Excellenz der Minister des Inneren Amtes, Seine Excellenz der Kriegsminister, Seine Excellenz der Kolonialminister; Ihre Excellenzen die Ausserordentlichen Gesandten und Bevollmächtigten Minister von Belgien, Brasilien, China, Deutschland, Frankreich, Grossbrittannien, Italien, Japan, Russland, Persien, Portugal, Rumänien, Österreich–Ungarn, der Türkei, der Vereinigten Staaten von Nordamerika, im Haag; der Vertreter des Heiligen Stuhles im Haag; der Vorsitzende des Abgeordnetenhauses; der General-Direktor der Landwirtschaft im Haag; der Direktor der Landwirtschaft in Buitenzorg (Java).

Mitglieder: Die Gouverneure der Provinzen Süd-Holland und Utrecht; Dr. C. A. Pekelharing und Dr. H. Zwaardemaker, Professoren an der Universität in Utrecht; Dr. W. Nolen, Professor an der Universität in Leiden; Dr. H. J. Hamburger, Professor an der Universität in Groningen; Dr. C. H. Kuhn, ehemaliger Professor an der Universität in Amsterdam; Dr. Th. Mac Gillavry, ehemaliger Professor an der Universität in Leiden, im Haag; Dr. jur. C. Roest, Stellvertretender General-Direktor der Landwirtschaft im Haag; die Bürgermeister vom Haag und von Utrecht; der ehemalige Direktor der Reichs-Tierarzneischule; P. B. J. Ferf, Mitglied des Abgeordneten-Hauses in Haarlem; der Vorsitzende des Zentral-Gesundheitsrates; die Ober-Inspektoren der Volkshygiene im Haag und in Herzogenbusch.

B. Vorbereitungskomitee.

Die Dozente der Reichs-Tierarzneischule in Utrecht; der Direktor des Reichs-Seruminstituts in Rotterdam; der Oberst, Chef-Militär-Tierarzt im Haag; die Distriktstierärzte in Groningen, Haarlem, Leeuwarden und Roermond; der Inspektor der Export-Fleischbeschau im Haag; die Direktoren der Schlachthöfe in Amsterdam, Rotterdam und Leiden; der Vorsitzende der Sub-Kommission *A*, nach Par. 4 des Pferdezuchtgesetzes; der Vorsitzende und der erste Schriftführer der Niederländischen tierärztlichen Gesellschaft; die Vorsitzenden und Schriftführer von allen Abteilungen dieser Gesellschaft; der Vorsitzende und der Schriftführer der tierärztlichen hygienischen Gesellschaft; der Inspektor a. D. und der Inspektor des Zivilveterinärwesens in Niederländisch Ost-Indien; der Major, Chef-Militär-Tierarzt in Batavia (Java).

C. Exekutiv-komitee.

Präsident: W. C. Schimmel, Stellvertretender Direktor der Reichs-Tierarzneischule, Mitglied des ständigen Ausschusses der internationalen tierärztlichen Kongresse in Utrecht.

Vice-präsidenten: H. M. Kroon, Dozent an der Reichs-Tierarzneischule in Utrecht; Dr. A. A. Overbeek, Distriktstierarzt in Groningen; Dr. J. Poels, Direktor des Reichs-Seruminstituts in Rotterdam.

Kassenführer: D. F. van Esveld, Dozent an der Reichs-Tierarzneischule in Utrecht.

General-Sekretär: Dr. D. A. de Jong, a. o. Professor an der Universität, Direktor des öffentlichen Schlachthofes, Mitglied des ständigen Ausschusses der internationalen tierärztlichen Kongresse in Leiden.

Zweite Schriftführer: Dr. H. Markus, Dozent an der Reichs-Tierarzneischule, Direktor der Niederländischen tierärztlichen Gesellschaft in Utrecht; Dr. H. Remmelts, Inspektor der Export-Fleischbeschau im Haag.

Mitglieder: J. N. Ballangée, Oberst, Chef-Militär-Tierarzt im Haag; W. J. Paimans, Dozent an der Reichs-Tierarzneischule in Utrecht; C. A. Penning, Inspektor des Zivilveterinärwesens in Niederländisch Ost-Indien in Buitenzorg (Java); J. J. Wester, Dozent an der Reichs-Tierarzneischule in Utrecht.

D. Geschäftsleitung.

Präsident: der Vorsitzende des Exekutiv-Komitees.

Schriftführer: der zweite Schriftführer des Exekutiv-Komitees Dr. H. Markus.

Mitglieder: der Kassenführer und der General-Sekretär des Exekutiv-Komitees.

E. Damen-Komitee.

Vorsitzende: Frau de Jong—van der Kloot Meyburg in Leiden.
Schriftführerin: Frau van der Slooten—de Vletter im Haag.
Kassenführerin: Frau Remmelts—Boersema im Haag.
Stellvertretendes Vorstandsmitglied: Fräulein W. Poels in Rotterdam.
Mitglieder: Frau Laméris—Segboer; Frau Hoogkamer—Cordesius; Frau van Harrevelt—Stoof; Frau Woudenberg—Hirsbrunner; Frau ten Sande—van Vreumingen; und die Fräulein C. van Rijssel, A. Eland, E. Laméris, J. I. Laméris, W. van Aken im Haag.

F. Sekretariat-Amt im Haag.

Direktor: Z. Th. de Jongh van Arkel, Abteilungschef im Ministerium für Landwirtschaft.

G. Kommissare.

Jonkheer T. M. van Asch van Wijck in Arnhem.
Dr. E. Berger, Tierarzt in Hoek van Holland.
P. Enger im Haag.
G. H. J. Gijsberti Hodenpijl, Leutnant im Grenadierregiment im Haag.
A. C. W. Baron van Haersolte van den Doorn, Marine-Offizier a. D. im Haag.
Dr. Z. Th. N. de Jongh van Arkel, Substitut-Kanzleichef am Landgericht in Arnhem.
J. A. Keeman, Kapitän der Infanterie in Arnhem.
J. W. M. van der Kun, Rechtskandidat im Haag.
J. L. van Laer, Direktor der Handelsgenossenschaft, früher van Laer & Co., im Haag.
Ch. L. Levoir im Haag.
A. Ruys, Leutnant der Jäger im Haag.
Dr. A. ten Sande, Tierarzt im Haag.
Dr. J. C. van der Slooten, Tierarzt im Haag.
W. Baron Snouckaert van Schauburg, Sekretär am permanenten Hof für Schiedsgerichte, im Haag.
C. Tenhaeff, Tierarzt im Haag.
P. C. van Vloten im Haag.
E. A. J. M. Baron van Voorst tot Voorst, Postbeamter im Haag.
Dr. N. P. Woudenberg, Tierarzt im Haag.

2. Ständiger Ausschuss der internationalen tierärztlichen Kongresse.

Präsident: Dr. A. Lydtin, Geheimer Oberregierungsrat in Baden-Baden (Deutschland).

Vice-präsidenten: Dr. F. Hutyra, Hofrat, Rektor und Professor an der tierärztlichen Hochschule in Budapest (Ungarn); Dr. S. Arloing, Professor an der Universität, Direktor der Staats-Tierarzneischule in Lyon (Frankreich).

Zweiter Sekretär und Rechner: Dr. E. von Rátz, Professor an der tierärztlichen Hochschule in Budapest (Ungarn).

General-Sekretär: Dr. D. A. de Jong, a. o. Professor an der Universität, Direktor des öffentlichen Schlachthofes in Leiden (Niederlande).

Mitglieder:

Dr. B. Bang, Professor an der tierärztlichen Hochschule in Kopenhagen (Dänemark).

A. Binder, k.k. Ministerialrat, Veterinärreferent im Ackerbauministerium in Wien (Oesterreich).

A. Degive, ehemaliger Direktor der Staats-Tierarzneischule in Cureghem-Brüssel (Belgien).

Dr. C. Happich, Professor am Veterinär-Institut in Dorpat (Russland).

Dr. E. Hess, Professor an der Universität in Bern (Schweiz).

G. Kjerrulf, Medizinalrat und Mitglied des königlichen Medizinalkollegiums in Stockholm (Schweden).

A. J. Locusteanu, Professor an der tierärztlichen Hochschule, Chef des zootechnischen Dienstes im Ministerium für Landwirtschaft in Bukarest (Rumänien).

Dr. Sir J. Mac Fadyean, Direktor der königlichen tierärztlichen Hochschule in Londen (Grossbrittannien).

Dr. O. Malm, Direktor des Veterinärwesens in Christiana (Norwegen).

Dr. L. Pearson, Professor an der Universität in Philadelphia (Vereinigte Staaten von Nordamerika).

Dr. E. Perroncito, Professor an der Universität und an der tierärztlichen Hochschule in Turin (Italien).

A. Popovits, Chef des Veterinärwesens im Ministerium für Landwirtschaft und Handel in Belgrad (Serbien).

W. C. Schimmel, Stellvertretender Direktor der Reichs-Tierarzneischule in Utrecht (Niederlande).

Dr. A. Theiler, Staats-Veterinärbakteriolog in Pretoria (Transvaal).

I. Tuleff, Direktor des Veterinärwesens und der Gestüte in Sofia (Bulgarien).

3. Ausländische National-Komitees.

1. ARGENTINIEN.

Präsident: Dr. Ramon Bidart, General-Inspektor des sanitären Veterinärwesens, Professor der Fakultät der Veterinär-Medizin in Buenos-Aires.

1er Vice-Präsident: Dr. José M. Agote, Professor der Fakultät der Veterinär-Medizin in La Plata, Präsident des Tierärztlichen Vereins.

2er Vice-Präsident: Dr. Agustin N. Candioti, Professor der Fakultät der Veterinär-Medizin in La Plata.

General-Sekretär: Dr. José R. Serres, Professor der Fakultät der Veterinär-Medizin in La Plata.

General-Sekretär: Dr. Raoul Pilheu, Tierarzt am Ministerium für Landwirtschaft.

Kassenführer: Dr. Juan N. Murtagh, Tierarzt.

Mitglieder: Dr. Damián Lán, Professor der Fakultät der Veterinär-Medizin in La Plata; Georges Spitz, Tierarzt; M. V. Casal, Tierarzt am Ministerium für Landwirtschaft und Krieg; Dr. H. Rivas; Dr. D. Davel, Professor an der Schule der „Agricultura y Canaderia de Santa Catalina", General-Unterinspektor des sanitären Veterinärwesens; Dr. F. C. Rosenbusch, Tierarzt; Dr. C. Bazterrica, Tierarzt am Ministerium für Landwirtschaft; Dr. C. F. Maggio, Tierarzt am Ministerium für Landwirtschaft; Dr. E. Martin, Tierarzt am Ministerium für Landwirtschaft; Dr. L. Gonsebatt, Tierarzt am Ministerium für Landwirtschaft; Dr. L. Encalada, Tierarzt am Ministerium für Landwirtschaft; Dr. P. de la Cruz Mendoza, Tierarzt am Ministerium für Landwirtschaft; Dr. A. Andrieu, Tierarzt am Ministerium für Landwirtschaft; Dr. D. E. Holgado, Tierarzt am Ministerium für Landwirtschaft.

2. BELGIEN.

A. Degive, ehemaliger Direktor der Staats-Tierarzneischule in Brüssel; Dr. Stubbe, tierärztlicher Ober-Inspektor im Ministerium für Landwirtschaft in Brüssel; L. Hansoulle, Präsident des veterinär-medizinischen Vereins in Verviers; Dr. Leonard, Ober-Militär-Tierarzt in Brüssel.

3. BULGARIEN.

I. Tuleff, Direktor des Veterinärwesens und der Gestüte in Sofia; G. Ghirlitchkoff, Chef der veterinär-bakteriologischen Station in Sofia; K. Zlatanoff, General-Inspektor im Ministerium für Landwirtschaft in Sofia; Il. Bentcheff, Tierarzt der Stadt Sofia.

4. CHILI.

D. Monfallet, Direktor des Staats-Tierspitals und Professor des Agronomischen Instituts in Santiago: G. Mobilais, Tierarzt am hygienischen Institut in Santiago; A. Broquart, Tierarzt in Chili.

5. DÄNEMARK.

Präsident: Dr. B. Bang, Professor in Kopenhagen.
Mitglieder: C. O. Jensen, Professor in Kopenhagen; G. Sand, Professor in Kopenhagen; A. W. Marketin, Professor in Kopenhagen; St. Friis, Stabstierarzt in Kopenhagen; R. Gautier, Marstallstierarzt in Kopenhagen; J. Schmidt, Tierarzt in Kolding.

6. DEUTSCHLAND.

Präsident: Dr. A. Lydtin, Geheimer Oberregierungsrat in Baden-Baden.
Mitglieder: Dr. Ostertag, Geheimer Regierungsrat, Professor, Direktor der Veterinärabteilung im Reichs-Gesundheitsamt in Berlin; Dr. Esser, Geheimer Medizinalrat, Professor an der Universität in Göttingen; Beisswänger, Oberregierungsrat in Stuttgart; Dr. Schmaltz, Professor, Rektor an der tierärztlichen Hochschule in Berlin; Heyne, Veterinärrat, Departementstierarzt in Posen; Molter, Obertierarzt am Schachthofe in München; Zündel, Kreistierarzt in Mülhausen (Elsass).

7. FRANKREICH.

Arloing, Direktor der Staats-Tierarzneischule, Professor an der Universität in Lyon; Barrier, Direktor der Staats-Tierarzneischule in Alfort; Cadiot, Professor an der Staats-Tierarzneischule in Alfort; Chauveau, General-Inspektor der Tierarzneischulen; Darbot, Senator; Jacoulet, Obertierarzt; Labat, Direktor der Staats-Tierarzneischule in Toulouse; Liautard, emeritus Direktor und Professor der Fakultät der Veterinär-Medizin an der Universität in New-York, Paris; Luget, Assistent am Naturhistorischen Museum; Mesnard, General-Inspektor des Tierseuchenamtes; Montané, Professor an der Staats-Tierarzneischule in Toulouse; Rabiaux, General-Inspektor des Tierseuchenamtes; Rossignol Sr., Tierarzt in Melun; Vallée, Professor an der Staats-Tierarzneischule in Alfort; Viseur, Senator.

Die Redakteure tierärztlicher Zeitschrifte:

Besnoit, Professor an der Staats-Tierarzneischule in Toulouse; Carreau, Direktor des Schlachthofes in Dyon; Cadéac, Professor an der Staats-Tierarzneischule in Lyon; Guittard, Tierarzt in Astaffort; Laquerrière, Tierarzt in St. Mandé; Leclainche, Professor an der Staats-Tierarzneischule in Toulouse; Mallet, Direktor-Inspektor der Schlachthöfe in Angers; Martel, Direktor des tierärztlichen Gesundheitsdienstes in Paris; Morot, Direktor des Schlachthofes in Troyes; Raillet, Professor an der Staats-Tierarzneischule in Alfort; Rousseau, Direktor des Schlachthofes in Reims.

Die Präsidenten der folgenden tierärztlichen Vereine:

Association centrale des vétérinaires de France; Fédération des sociétés et syndicats vétérinaires de France; Société de Médecine vétérinaire pratique; Société centrale de Médecine vétérinaire; Société vétérinaire de l'Aisne, du Calvados et de l'Orne, de la Charente-Inférieure, de la Côte-d'Or, du Tarn-et-Caronne et de l'Ariège, du Gard, du Gers, de la Gironde, de la Loire, de la Loire-Inférieure, du Loiret, des vétérinaires Lorrains, de Lyon et Sud-Est, de la Marne, de la Haute-Marne, de la Nièvre, du Nord, du Puy-de-Dôme, de Saône-et-Loire, de la Seine-Inférieure et de l'Eure, de la Vienne, de l'Yonne; Syndicat vétérinaire de l'arrondissement de Sens; Syndicat vétérinaire du Loir et Cher.

8. GROSSBRITTANNIEN.

Sir John Mac Fadyean, Professor in Londen; J. R. U. Dewar, Professor in Edinburg; A. E. Mattam, Professor in Dublin; W. O. Williams, Professor in Liverpool; J. Abson in Sheffield; G. A. Banham in Cambridge; J. J. Bell in Carlisle; J. Dunstan in Liskeard; J. C. Dwyer, Kolonel; J. Fraser in St. Albans; F. W. Garnett in Windermere; W. Hunting in London; S. Locke in Manchester; J. Mackinder in Petersborough; A. W. Mason in Leeds; J. Malcolm in Birmingham; J. Mac Kinna in Huddersfield; W. J. Mulvey in London; T. M. Parker in Whitchurch; R. Roberts in Tunbridge Wells; W. Shipley in Gt. Yarmouth; J. F. Simpson in Maidenhead; S. Stockman in London; R. C. Trigger in New-Castle, Staffs; G. Wartnaby in Burton-on-Trent; F. W. Wragg in London.

9. ITALIEN.

Dr. Perroncito, Professor in Turin; Königl. nationale tierärztliche Gesellschaft und Akademie in Turin; tierärztlicher

italienischer Verein in Perugia; Dr. Bassi, Professor in Turin; Dr. Brusasco, Professor in Turin; Dr. Faelli, Professor in Turin; Dr. Zimmerl, Professor in Turin; Dr. Mazzini, Professor in Turin; Dr. Boschetti, Professor in Parma; Dr. Marcone, Professor in Pisa; Dr. Oreste, Professor in Neapel; Dr. Tabusso, Professor in Turin; Dr. Mello, Professor in Turin; Dr. Alfieri, Professor in Turin; Dr. Maccagno, Professor in Lima (Bolivia); Dr. Bernabei, Hauptmann, Militär-Tierarzt in Rom; Dr. Sartirana, Departementstierarzt in Pavia; Dr. Cantoni, Departementstierarzt in Turin; Dr. Sacco, Departementstierarzt in Turin; Dr. Pietri, Tierarzt in La Maddalena; Dr. Russi, Tierarzt in Foggia.

10. NORDAFRIKA.

Herr Piot-Bey, Direktor des Veterinärwesens bei der Verwaltung der Egyptischen Staatsdomänen in Kairo, wird die Interessen des Kongresses in den nordlichen Staaten von Afrika vertreten.

11. NORWEGEN.

Dr. O. Malm, Direktor der tierärztlichen Administration in Christiania; H. Horne, Sekretär am Landwirtschaftsministerium, erster Assistent am tierärztlichen Laboratorium, Redakteur der norwegischen tierärztlichen Zeitschrift in Christiana; C. Haakenstad, Hauptmann des tierärztlichen Korpses, Departementstierarzt in Gran (Hadeland); S. Tillier, Staatstierarzt in Bergen; A. Ostby, Departementstierarzt in Frosten (Trondhjem).

12. ÖSTERREICH.

Dr. Josef Bayer, ehemaliger Rektor und Professor an der k. k. tierärztlichen Hochschule in Wien; Anton Binder, k. k. Ministerialrat und Ministerialveterinärreferent im Ackerbauministerium in Wien; Blacius Bonca, k. k. Veterinärinspektor in Zara (Dalmatien); Franz Dočkal, k. k. Landesveterinärreferent in Prag (Böhmen); Max Führer, k. k. Bezirksobertierarzt, Präsident des Vereins der Tierärzte in Österreich, Wien; Eduard Januschke, k. k. Landesveterinärreferent in Graz (Steiermark); Wenzel Kotlár, k. k. Bezirksobertierarzt, Reichsratabgeordneter, Obmann der tierärztlichen Kommission des Veterinärbeirates in Melnik (Böhmen); Heinrich Kuschee, k. k. Veterinärinspektor in Salzburg; Nikolaus Luczeskul, k. k. Landesveterinärreferent in Czernowitz (Bukowina); Franz Marek, k. k. Bezirkstierarzt in Bömisch-Brod (Böhmen); Johann Munda, k. k. Landesveterinärreferent in Laibach (Krain); Albin Nemeczeck, Obertierarzt, Obmann des Vereins der städt. Amtstier-

ärzte in Purkersdorf (Niederösterreich); Sylvester Pelschimovsky, kais. Rat, k. k. Landesveterinärreferent in Linz (Oberösterreich); Franz Ponicki, k. k. Landesveterinärreferent, Präsident der Vereins der galizischen Tierärzte in Lemberg (Galizien); Jozef Rudovsky, k. k. Landesveterinärreferent in Brünn (Mähren); Anton Saasz, n. ö. Landesinspektionsrat beim Landesausschuss in Wien; Dr. Joseph Szpilman, Rektor und Professor an der k. k. tierärztlichen Hochschule in Lemberg (Galizien); Franz Suchanka, k. k. Landesveterinärreferent in Klagenfurt (Kärnten); Ferdinand Tanzer, k. k. Landesveterinärreferent in Troppau (Schlesien); Peter Torre, k. k. Landesveterinärreferent in Innsbruck (Tirol); Karl Wittmann, k. k. Landesveterinärreferent in Wien; Alois Wodraska, n. ö Bezirkstierarzt, namens des Vereins der landschaftl. Tierärzte in Niederösterreich in Neulengbach; Egydius Zuttioni, k. k. Landesveterinärreferent in Triest (Küstenland).

13. PARAGUAY.

Präsident: Dr. S. Aranda.
Sekretär: Dr. P. Bidati.
Mitglied: Dr. Francisco Soggi.

14. PORTUGAL.

Paula Nogueira, Professor am königlichen tierärztlichen und landwirtschaftlichen Institut; Ildefonso Borges, Tierarzt am königlichen bakteriologischen Institut; Reis Martins, Professor am sanitären landwirtschaftlichen Institut; Godofredo Santos, Chef am königlichen tierärztlichen und landwirtschaftlichen Institut; Lobato Guerra, Tierarzt; Romao Ramalho, Departementstierarzt in Evora.

15. RUMÄNIEN.

Atanasiu, Direktor der Tierarzneischule, Professor in der Fakultät der Wissenschaften; Constantiniscu, Chef des tierärztlichen militären Dienstes; Filip, Professor an der tierärztlichen Hochschule, Mitglied des tierärztlichen Komitees; Furtuna, General-Inspektor und Chef des Veterinärwesens; Locusteanu, Professor und Chef des zootechnischen Dienstes im Ministerium für Landwirtschaft; Mantu, zootechnischer Inspektor; Motas, Professor an der tierärztlichen Hochschule, Mitglied des tierärztlichen Komitees; Neagu, Tierarzt der Stadt Botosani; Paun, Departementstierarzt in Covurlui; Riegler, Professor an der tierärztlichen Hochschule, Mitglied des tierärztlichen Komitees; Starcovici, General-Inspektor des Veterinärwesens; Timusi, tierärztlicher Inspektor; Vucol, Tierarzt der Stadt Craiova; Negulescu, militärischer Obertierarzt.

16. RUSSLAND.

Präsident: Dr. A. Rajevsky, Wirklicher Staatsrat, Professor, Vorsitzender des Veterinär-Komitees im Ministerium des Innern in St.-Petersburg.

Sekretär und *Kassenführer:* W. Sobolewsky, Hofrat, Landschafts-Tierarzt, Redakteur d. „Vet. Feldscher."

Mitglieder: Dr. A. Ignatjew, Wirklicher Staatsrat, Obertierarzt am städtischen Schlachthause in St.-Petersburg, Mitglied des Veterinär-Komitees im Ministerium des Innern; N. Peschtitsch, Wirklicher Staatsrat, Mitglied des Veterinär-Komitees im Ministerium des Innern; Dr. G. Swetlow, Wirklicher Staatsrat, Gouvernements-Inspektor in St.-Petersburg, Redakteur d. „Archiv für Veterinärwissenschaften"; Dr. L. Langenbacher, Staatsrat, Obertierarzt bei der Offizier-Kavallerie-Schule, Redakteur d. „Veterinary Vratsch", Mitglied des Veterinär-Komitees im Ministerium des Innern; Dr. M. Tartakowsky, Kollegienrat, Mitglied des Veterinär-Komitees im Ministerium des Innern, Direktor des bakteriologischen Laboratoriums im Landwirtschaftsministerium; N. Sawwaitov, Direktor der Pferdeschlachterei, Redakteur d. „Wjestnik Obschtestwennoj Veterinarii"; Dr. P. Altuchow, Kollegienrat, Korps-Veterinär der Grenzwache; W. Fedders, Landschafts-Tierarzt in St.-Petersburg; M. Gontarew, Militär-Tierarzt bei der Artillerie-Schule.

17. SCHWEDEN.

Präsident: G. Kjerrulf, Medizinalrat und Mitglied des königlichen Medizinalkollegiums in Stockholm.

Sekretär: G. Regnér, Regimentsveterinär und Mitglied des Ackerbauamtes in Stockholm.

Mitglieder: J. Vennerholm, Rektor der tierärztlichen Hochschule in Stockholm; A. Bergman, Direktor des Schlachthofes in Malmö; A. Bergstrand, Departementstierarzt in Linköping; O. Sandström, Bezirkstierarzt in Stoivik.

18. SCHWEIZ.

Dr. E. Hess, Professor in der Fakultät der Veterinärmedizin an der Universität in Bern, wird die Interessen des Kongresses vertreten.

19. SERBIEN,

Präsident: A. Popovits, Chef des Veterinärwesens im Ministerium für Handel und Landwirtschaft in Belgrad.

Sekretär und Kassenführer: Theodorowits D. Tetar, Staatstierarzt bei der Präfektur in Belgrad.

Mitglieder: Wukosawljewits Sawa, Major-Ober-Militär-Tierarzt im Kriegsministerium in Belgrad; Mitrowits Milan, Hauptmann, Militär-Tierarzt in Belgrad; Terzits Swetislaw, Kreistierarzt in Belgrad; Knezewits Dimitrye, Gemeinde-Tierarzt in Belgrad.

20. SPANIEN.

Dr. R. Turro, Direktor des bakteriologischen Laboratoriums in Barcelona; Dematrio Galan, Professor an der Tierarzneischule in Saragossa; Dalmacio Garcia, Professor an der Tierarzneischule in Madrid; Juan Pizarro, Professor an der Tierarzneischule in Cordoba; O. Medina, Tierarzt und Bürgermeister in Toledo; J. Arderius, Tierarzt und Bürgermeister in Figueras.

21. SÜDAFRIKA.

Basutoland — F. A. Verney, Staats-Militär-Tierarzt in Maseru.
Bechuanaland — Protektorat, — W. H. Chase, Staats-Veterinär in Mafeking.
Brittisch Ostafrika — H. J. Stordy, Obertierarzt in Nairobi.
Deutsch Ostafrika — Dr. Lichtenheld, Obertierarzt in Dar-es-Salem.
Deutsch Südwestafrika — Otto Henning, Obertierarzt in Windhoek.
Kap-Kolonie — J. D. Borthwick, Chef-Tierarzt in Kapstadt; W. M. Robertson, Direktor des tierärztlichen Laboratoriums in Grahamstown.
Natal — Wm. Power, Obertierarzt in Pietermaritzburg; H. Watkins-Pitchford, Staats-Bakteriolog in Pietermaritzburg.
Orangefluss-Kolonie — A. Grist, Obertierarzt in Bloemfontein.
Portugiesisch Ostafrika — P. Conacher, Obertierarzt in Lorenzo Marques.
Rhodesia — J. M. Sinclair, Obertierarzt in Salisbury.
Transvaal — C. E. Gray, Obertierarzt in Pretoria; J. M. Christy, Assistent-Obertierarzt in Pretoria; Dr. A. Theiler, Staats-Veterinärbakteriolog in Pretoria.

22. UNGARN.

Präsident: Dr. F. Hutyra, Hofrat, Professor und Rektor an der tierärztlichen Hochschule in Budapest.
Vice-Präsident: Dr. St. von Rátz, Professor an der tierärztlichen Hochschule in Budapest.
Kassenverwalter: Eugen Wüest de Velberg, kgl. Oberstaatstierarzt in Budapest.
Schriftführer: Dr. Johann Wehl, kgl. Staatstierarzt in Budapest.

23. URUGUAY.

Präsident: Dr. Daniel E. Salmon.
Vice-Präsident: Dr. Hector Lorrauri.
Sekretär: Dr. Raphael Munoz Ximinez.
Mitglieder: Artur Inchaurrégui; Hector Heguito; Ernesto F. Bauza; Alberto Negrotto; José Z. Polero; Manuel Mattos.

24. VEREINIGTE STAATEN VON NORDAMERIKA.

Leonard Pearson in Philadelphia, Pennsylvania; V. A. Moore in Ithaca, New-York; Austin Peters in Boston, Massachusetts; F. A. Rich in Burlington, Vermont; H. P. Lyman in Hartford, Connecticut; D. S. White in Columbus, Ohio; W. Herbert Lowe in Paterson, New-Yersey; W. H. Hoslins, 3314 Powelton Ave, in Philadelphia, S. H. Gilliland in Marietta, Pennsylvania; A. D. Melvin, Bureau of animal industry in Washington D. C.; John R. Mohler, Dept. of Agriculture in Washington D. C.; F. H. Mackie, 919 Cathedral St. in Baltimore, Maryland; H. P. Eves in Wilmington, Delaware; J. G. Ferneyhough in Burkeville, Virginia; Rait Butler in Raleigh, N. Carolina; C. A. Cary in Auburn, Alabama; Thomas Mahaffy in Jacksonville, Florida; E. M. Ranck in Natchez, Mississippi; Charl. R. Jolly in Atlanta, Georgia; W. H. Dalrymple in Baton Rouge, Louisiana; R. R. Dinwiddie in Fayetteville, Arkansas; F. T. Eisenman, 222 E. Hain St. in Louisville, Kentucky; H. Francis in College Station, Texas; J. W. Connaway in Columbia, Missouri; F. S. Schoenleber in Manhattan, Kansas; C. Stewart, 1330 E., 13th St. in Chicago, Illinois; Jos. Hughes, 2337 State St. in Chicago, Illinois; H. K.Mac. Killip, 1639 Wabash Ave in Chicago. Illinois; S. E. Bennett, 316 Livestock Exchange in Chicago, Illinois; J. R. Mitchell in Evansville, Indiana; J. H. Mac Neil in Ames, Iowa; C. E. Cotton, 615 Fourth Ave S. in Minneapolis, Minnesota; M. H. Reinolds in St. Anthony Park, Minnesota; A. S. Alexander in Madison, Wisconsin; S. Brenton, 121 Alexander Ave. in Detroit, Michigan; M. E. Knowles in Helena, Montana; S. B. Nelson in Pullman, Washington; A. R. Ward in Berkeley, California; A. T. Peters in Lincoln, Nebraska; J. C. Norton in Phoenix, Arizona; H. Jacobs in Knoxville, Tennessee; E. R. Powers in Glemson College, South Carolina; C. G. Lamb, Capital Bldg. at Denver, Colorado; L. van Es, Landwirtschaftsschule, North Dakota; Victor Norgaard in Honolulu, Hawaii Is.

Organization of the committees, bureau of the congress, etc.

The names of the honorary presidents and vice-presidents, of the members of the bureau, of the presidents and vice-presidents, of the general meetings and of the sections as well as those of the secretaries of the meetings, which all were elected in the opening meeting are to be mentioned in the report of this meeting (Page 156).

---

1. Dutch committees.

A. Honorary committee.

President: His Excellency the Minister of Agriculture, Industry and Commerce.

Vice-Presidents: Their Excellencies the Ministers of Foreign Affairs, of the Interior, of War and of the Colonies; Their Excellencies the Extraordinary Envoys and Plenipotentiary Ministers of Austria-Hungary, Belgium, Brazil, China, France, Germany, Great Britain, Italy, Japan, Persia, Portugal, Roumania, Russia, Spain, Turkey, and the United States of North America, at The Hague; the Messenger of the Holy Seat at The Hague; the president of the Second Chamber of the States-General; the General Director of Agriculture at The Hague; the Director of Agriculture at Buitenzorg (Java).

Members: The Governors of the provinces of Southern Holland and of Utrecht; Dr. C. A. Pekelharing and Dr. H. Zwaardemaker, professors of the University at Utrecht; Dr. W. Nolen, professor of the University at Leyden; Dr. H. J. Hamburger, professor of the University at Groningen; Dr. C. H. Kuhn, emeritus professor of the University at Amsterdam; Dr. Th. Mac Gillavry, emeritus professor of the University of Leyden at The Hague; Dr. C. Roest, Deputy General Director of Agriculture at The Hague; the Majors of The Hague and of Utrecht; the emeritus director of the State Veterinary School; P. B. J. Ferf, member of the Second Chamber of the States-General at Haarlem; the president of the Dutch Committee of Agriculture; the president of the Central Sanitary Council; the chief-inspectors of Public Health at The Hague and at Bush-the-Duke.

B. Committee of organization.

The professors of the State Veterinary School at Utrecht; the director of the Sero-Therapeutical Institute of the State at Rotterdam; the lieutenant-colonel, chief military veterinary surgeon at The Hague; the district veterinary surgeons at Groningen, Haarlem, Leeuwarden and Roermond; the director-in-chief of the Government Export Meat Inspection Service at The Hague; the directors of the abattoirs of Amsterdam, Rotterdam and Leyden; the president of the subcommission *A*, indicated in article 4 of the horsebreeding law; the president and first secretary of the Dutch Veterinary Society; the presidents and secretaries of all the sections of the same society; the president and the secretary of the Veterinary Hygienic Society; the former and the present inspector of the Civil Veterinary Service of the Dutch East Indies; the major, chief military veterinary surgeon at Batavia (Java).

C. Executive committee.

President: W. C. Schimmel, substitute director of the State Veterinary School, member of the permanent committee of the international veterinary congresses at Utrecht.

Vice-president: H. M. Kroon, professor of the State Veterinary School at Utrecht; Dr. A. A. Overbeek, district veterinary surgeon at Groningen; Dr. J. Poels, director of the Sero-Therapeutical Institute of the State at Rotterdam.

General treasurer: D. F. van Esveld, professor of the State Veterinary School at Utrecht.

General secretary: Dr. D. A. de Jong, extraordinary professor of the University, director of the public abattoir, general secretary of the permanent committee of the international veterinary congresses at Leyden.

Second secretaries: Dr. H. Markus, professor of the State Veterinary School, president of the Dutch Veterinary Society at Utrecht; Dr. H. Remmelts, director-in-chief of the Government Export Meat Inspection Service at The Hague.

Members: J. N. Ballangée, lieutenant-colonel, chief military veterinary surgeon at The Hague; W. J. Paimans, professor of the State Veterinary School at Utrecht; C. A. Penning, inspector of the Civil Veterinary Service of the Dutch East Indies at Buitenzorg (Java); J. J. Wester, professor of the State Veterinary School at Utrecht.

D. Direction.

President: the president of the executive committee.

Secretary: the second secretary of the executive committee Dr. H. Markus.

Members: the general treasurer and the general secretary of the executive committee.

E. Ladies' committee.

President: Mrs. de Jong—van der Kloot Meyburg at Leyden.

Secretary: Mrs. van der Slooten—de Vletter at The Hague.

Treasurer: Mrs. Remmelts—Boersema at The Hague.

Deputy member of the bureau: Miss W. Poels at Rotterdam.

Members: Mrs. Laméris—Segboer; Mrs. Hoogkamer—Cordesius; Mrs. van Harrevelt—Stoof; Mrs. Woudenberg—Hirsbrunner; Mrs. ten Sande—van Vreumingen; Miss C. van Rijssel, A. Eland, E. Laméris, J. I. Laméris, W. van Aken, at The Hague.

F. Secretary's office at The Hague.

Director: Z. Th. de Jongh van Arkel, head of department in the Ministry of Agriculture.

G. Commissaries.

Jonkheer T. M. van Asch van Wijck at Arnhem.

Dr. E. Berger, veterinary surgeon at Hoek van Holland.

P. Enger at The Hague.

G. H. J. Gijsberti Hodenpijl, 1st Lieutenant of the Grenadeer Guards at The Hague.

A. C. W. Baron van Haersolte van den Doorn, ex naval officer at The Hague.

Z. Th. N. de Jongh van Arkel, L. L. D., substitute-registrar of the district court at Arnhem.

J. A. Keeman, captain of the infantry at Arnhem.

J. W. M. van der Kun, bachelor of law at The Hague.

J. L. van Laer, managing-director of the Trading company late van Laer & Co., at The Hague.

C. L. Levoir at The Hague.

A. Ruys, lieutenant of the Jagers at The Hague.

Dr. A. ten Sande, veterinary surgeon at The Hague.

Dr. J. C. van der Slooten, veterinary surgeon at The Hague.

W. Baron Snouckaert van Schauburg, assistant secretary to the Permanent Court of Arbitration at The Hague.

C. Tenhaeff, veterinary surgeon at The Hague.

P. C. van Vloten at The Hague.

E. A. J. M. Baron van Voorst tot Voorst, post office official at The Hague.

Dr. N. P. Woudenberg, veterinary surgeon at The Hague.

2. Permanent committee of the international veterinary congresses.

President: Dr. A. Lydtin, Geheimer Oberregierungsrat, at Baden-Baden (Germany).

Vice-presidents: Dr. F. Hutyra, Hofrat, rector of the Superior Veterinary School at Budapest (Hungary); Dr. S. Arloing, professor of the University and director of the National Veterinary School at Lyon (France).

Adjunct secretary-treasurer: Dr. St. von Rátz, professor of the Superior Veterinary School at Budapest (Hungary).

General secretary: Dr. D. A. de Jong, extraordinary professor of the University, director of the public abattoir at Leyden (Netherlands).

Members:

Dr. B. Bang, professor of the Superior Veterinary School at Copenhagen (Denmark).

A. Binder, k.k. Ministerialrat and Veterinärreferent at the Ministry of Agriculture at Vienna (Austria).

A. Degive, emeritus director of the State Veterinary School at Cureghem-Brussels (Belgium).

Dr. C. Happich, professor of the Veterinary Institute at Dorpat (Russia).

Dr. E. Hess, professor of the University at Berne (Switzerland).

G. Kjerrulf, Medizinalrat and member of the Royal Committee of Medicine at Stockholm (Sweden).

A. J. Locusteanu, professor of the Superior Veterinary School, chief of the zootechnical service of the Ministry of Agriculture at Bucharest (Roumania).

Dr. Sir J. Mac Fadyean, dean and professor of the Royal Veterinary College at London (England).

Dr. O. Malm, general director of the veterinary administration at Christiania (Norway).

Dr. L. Pearson, professor of the University at Philadelphia (United States of North America).

Dr. E. Perroncito, professor of the University and of the Superior Veterinary School at Turin (Italy).

A. Popovits, chief of the veterinary service of the Ministry of Agriculture and Commerce at Belgrade (Servia).

W. C. Schimmel, substitute director of the State Veterinary School at Utrecht (Netherlands).

Dr. A. Theiler, government veterinary bacteriologist at Pretoria (Transvaal).

I. Tuleff, director of the veterinary service and of the stud at Sofia (Bulgaria).

3. Foreign national committees.

1. ARGENTINE.

President: Dr. Ramon Bidart, general inspector of the veterinary sanitary police, professor of the Faculty of veterinary medicine at Buenos-Aires.

1st Vice-president: Dr. José M. Agote, professor of the Faculty of veterinary medicine at La Plata, president of the Society of veterinary medicine.

2d Vice-president: Dr. Augustin N. Candioti, professor of the Faculty of veterinary medicine at La Plata.

General secretary: Dr. José R. Serres, professor of the Faculty of veterinary medicine at La Plata.

General secretary: Dr. Raoul Pilheu, veterinary surgeon at the Ministry of Agriculture.

Treasurer: Dr. Juan N. Murtagh, veterinary surgeon.

Members:

Dr. Damián Lán, professor of the Faculty of veterinary medicine at La Plata; Georges Spitz, veterinary surgeon; M. V. Casal, veterinary surgeon at the Ministry of Agriculture and War; Dr. H. Rivas; Dr. D. Davel, professor at the School of „Agricultura y Canaderia de Santa Catalina" adjunct general-inspector of veterinary sanitary police. Dr. F. C. Rosenbusch, veterinary surgeon; Dr. C. Bazterrica, veterinary surgeon at the Ministry of Agriculture; Dr. C. F. Maggio, veterinary surgeon at the Ministry of Agriculture; Dr. E. Martin, veterinary surgeon at the Ministry of Agriculture; Dr. L. Gonsebatt, veterinary surgeon at the Ministry of Agriculture; Dr. L. Encalada, veterinary surgeon at the Ministry of Agriculture; Dr. P. de la Cruz Mendoza, veterinary surgeon at the Ministry of Agriculture; Dr. A. Andrieu, veterinary surgeon at the Ministry of Agriculture; Dr. D. E. Holgado, veterinary surgeon at the Ministry of Agriculture.

2. AUSTRIA.

Dr. Josef Bayer, Hofrat, emeritus rector and professor of the Superior Veterinary School at Vienna; Anton Binder, k.k. Ministerialrat and Veterinärreferent at the Ministry of Agriculture at Vienna; Blacius Bonca, k.k. Veterinärinspektor at Zara (Dalmatia); Franz Dočkal, k.k. Landesveterinärreferent at Prague (Bohemia); Max Führer, k.k. Bezirksobertierarzt, president of the veterinary association at Vienna; Eduard Januschke, k.k. Landesveterinärreferent at Graz (Styria); Wenzel Kotlár, k.k. Bezirksobertierarzt, member of the Reichsrat at Melnik (Bohemia); Heinrich Kuschee, k.k. Veterinärinspektor at Salzburg; Nikolaus Luczeskul, k.k. Landes-

veterinärreferent at Czernowitz (Bukowina); Franz Marek, k.k. Bezirkstierarzt at Bömisch-Brod (Bohemia); Johann Munda, k.k. Landesveterinärreferent at Laibach (Carniole); Albin Nemeczeck, Obertierarzt at Purkersdorf (Lower Austria); Sylvester Pelschimovsky, kais. Rat, k.k. Landesveterinärreferent at Linz (Upper Austria); Franz Ponicki, k.k. Landesveterinärreferent, president of the veterinary association at Lemberg (Galicia); Joseph Rudovsky, k.k. Landesveterinärreferent at Brünn (Moravia); Anton Saasz, n. ö. Landesinspektionsrat at Vienna; Dr. Joseph Szpilman, rector and professor of the Superior Veterinary School at Lemberg (Galicia); Franz Suchanka, k.k. Landesveterinärreferent at Klagenfurt (Carinthia); Ferdinand Tanzer, k.k. Landesveterinärreferent at Troppau (Silesia); Peter Torre, k.k. Landesveterinärreferent at Innsbruck (Tyrol); Karl Wittmann, k.k. Landesveterinärreferent at Vienna; Alois Wodraska, n. ö. Bezirkstierarzt, delegate of the veterinary association at Neulengbach (Lower Austria); Egydius Zuttioni, k.k. Landesveterinärreferent at Trieste (Küstenland).

3. BELGIUM.

A. Degive, emeritus director of the State Veterinary School at Brussels; Dr. Stubbe, chief veterinary inspector at the Ministry of Agriculture at Brussels; L. Hansoulle, president of the medical veterinary confederation at Verviers; Dr. Leonard, chief veterinary surgeon of the army at Brussels.

4. BULGARIA.

I. Tuleff, chief of the veterinary service and of the stud; G. Ghirlitchkoff, chief of the bacteriological veterinary station at Sofia; K. Zlatanoff, general inspector at the Ministry of Agriculture at Sofia; Il. Bentcheff, municipal veterinary surgeon at Sofia.

5. CHILI.

D. Monfallet, director at the Veterinary hospital of the State and professor at the Agriconomical institute at Santiago; G. Mobilais, veterinary surgeon at the Hygienic institute at Santiago; A. Broquart, veterinary practitioner of Chili.

6. DENMARK.

President: Dr. B. Bang, professor at Copenhagen.
Members: C. O. Jensen, professor at Copenhagen; G. Sand, professor at Copenhagen; A. W. Marketin, professor at Copenhagen; St. Friis, military veterinary surgeon at Copenhagen; D. Gautier, veterinary surgeon to the Court at Copenhagen; J. Schmidt, veterinary surgeon at Kolding.

7. ENGLAND.

Sir John Mac Fadyean, professor at London; J. R. U. Dewar, professor at Edinburg; A. E. Mattam, professor at Dublin; W. O. Williams, professor at Liverpool; J. Abson at Sheffield; G. A. Banham at Cambridge; J. J. Bell at Carlisle; J. Dunstan at Liskeard; J. C. Dwyer, colonel; J. Fraser at St. Albans; F. W. Garnett at Windermere; W. Hunting at London; S. Locke at Manchester; J. Mackinder at Petersborough; A. W. Mason at Leeds; J. Malcolm at Birmingham; J. Mac Kinna at Huddersfield; W. J. Mulvey at Londen; T. M. Parker at Whitchurch; R. Roberts at Tunbridge Wells; W. Shipley at Gt. Yarmouth; J. F. Simpson at Maidenhead; S. Stockman at London; R. C. Trigger at New-Castle, Staffs; G. Wartnaby at Burton-on-Trent; F. W. Wragg at London.

8. FRANCE.

Arloing, director of the National Veterinary School, professor of the University at Lyon; Barrier, director of the National Veterinary School at Alfort; Cadiot, professor of the National Veterinary School at Alfort; Chauveau, general inspector of the Veterinary Schools; Darbot, senator; Jacoulet, principal veterinary surgeon of the first class; Labat, director of the National Veterinary School at Toulouse; Liautard, emeritus dean and professor of the Faculty of Veterinary Medicine of the University of New York at Paris; Luget, assistant at the Museum of Natural History at Paris; Montané, professor of the National Veterinary School at Toulouse; Rabiaux, general inspector of the epizootical service; Rossignol Senior, veterinary surgeon at Melun; Vallée, professor of the National Veterinary School at Alfort; Viseur, senator.

The editors of veterinary periodicals:

Besnoit, professor of the National Veterinary School at Toulouse; Carreau, director of the abattoir at Dyon; Cadéac, professor of the National Veterinary School at Lyon; Guittard, veterinary surgeon at Astaffort; Laquerrière, veterinary surgeon at St. Mandé; Leclainche, professor of the National Veterinary School at Toulouse; Mallet, director-inspector of the abattoirs at Angers; Martel, chief of the sanitary service at Paris; Morot, director of the abattoir at Troyes; Raillet, professor of the National Veterinary School at Alfort; Rousseau, director of the abbattoir at Reims.

The presidents of the following veterinary societies:

Central association of the veterinary surgeons of France;

Federation of the veterinary societies and syndicats of France; Society of practical veterinary medicine; Central society of veterinary medicine; Veterinary society of Aisne, Calvados and Orne, Charente-Inférieure, Côte-d'Or, Tarn and Garonne and Ariège, Gard, Gers, Gironde, Loire, Loire-Inférieure, Loiret, of the veterinary surgeons of Lorrain, of Lyon and South-East, Marne, Haute Marne, Nièvre, Nord, Puy-de-Dôme, Saône-et-Loire, Seine-Inférieure and Eure, Vienne, Yonne; Veterinary syndicat of Loir and Cher.

9. GERMANY.

President: Dr. A. Lydtin, Geheimer Oberregierungsrat at Baden-Baden.

Members: Dr. Ostertag, Geheimer Regierungsrat, professor, director in the Reichsgesundheitsamt at Berlin; Dr. Esser, Geheimer Medizinalrat, professor of the University at Göttingen; Beisswänger, Oberregierungsrat at Stuttgardt; Dr. Schmaltz, professor, rector of the Superior Veterinary School at Berlin; Heyne, Veterinärrat, departmental veterinary surgeon at Posen; Molter, principal veterinary surgeon of the abattoir at Münich; Zündel, district veterinary surgeon at Mülhausen (Alsace).

10. HUNGARY.

President: Dr. F. Hutyra, Hofrat, professor and rector of the Superior Veterinary School at Budapest.

Vice-president: Dr. St. von Rátz, professor of the Superior Veterinary School at Budapest.

Treasurer: Eugen Wüest de Velberg, royal chief veterinary surgeon of the State at Budapest.

Secretary: Dr. Johann Wehl, royal State veterinary surgeon at Budapest.

11. ITALY.

Dr. Perroncito, professor at Turin; Royal national veterinary society and academy at Turin; Italian veterinary society at Perugia; Dr. Bassi, professor at Turin; Dr. Brusasco, professor at Turin; Dr. Faelli, professor at Turin; Dr. Zimmerl, professor at Turin; Dr. Mazzini, professor at Turin; Dr. Boschetti, professor at Parma; Dr. Marcone, professor at Pisa; Dr. Oreste, professor at Naples; Dr. Tabusso, professor at Turin; Dr. Mello, professor at Turin; Dr. Alfieri, professor at Turin; Dr. Maccagno, professor at Lima (Bolivia); Dr. Bernabei, captain veterinary surgeon at Rome; Dr. Sartirana, provincial veterinary surgeon at Pavia; Dr. Cantoni, provincial veterinary surgeon at Turin; Dr. Sacco, provincial veterinary surgeon at Turin; Dr. Pietri, veterinary surgeon at La Maddalena, Dr. Russi, veterinary surgeon at Foggia.

12. NORTH AFRICA.

Mr. Piot—Bey, director of the veterinary service of the administration of the government domains in Egypt at Cairo, promised to help the promotion of the congress in Northern Africa.

13. NORWAY.

Dr. O. Malm, director of the veterinary administration at Christiana; H. Horne, secretary at the agricultural department, first assistant at the veterinary laboraty, editor of the veterinary journal of Norway at Christiana; C. Haakenstad, captain of the veterinary corps of the army, departemental veterinary surgeon at Gran (Hadeland); S. Tillier, State veterinary surgeon at Bergen; A. Ostby, departemental veterinary surgeon at Frosten (Trondhjem).

14. PARAGUAY.

President: Dr. S. Aranda.
Secretary: Dr. P. Bidati.
Member: Dr. Francisco Soggi.

15. PORTUGAL.

Paula Nogueira, professor at the Royal Agronomical and Veterinary Institute; Ildefonso Borges, veterinary surgeon at the Royal institute of bacteriology; Reis Martins, professor at the Sanitary Veterinary Institute; Godofredo Santos, professor at the Royal Agronomical and Veterinary Institute; Lobato Guerra, veterinary surgeon; Romao Ramalho, departemental veterinary surgeon at Evora.

15. ROUMANIA.

Atanasiu, professor and director of the Superior Veterinary School, professor at the Faculty of Sciences; Constantiniscu, director of the military veterinary service; Filip, professor of the Superior Veterinary School, member of the veterinary commission; Furtuna, general veterinary inspector and director of the veterinary service; Locusteanu, professor and director of the zootechnical service at the Ministry of Agriculture; Mantu, zootechnical inspector; Motas, professor of the Superior Veterinary School, member of the veterinary commission; Neagu, municipal veterinary surgeon at Botosani; Paun, veterinary surgeon of the district of Covurlui; Riegler, professor of the

Superior Veterinary School, member of the veterinary commission; Starcovici, general veterinary inspector; Timusi, veterinary inspector; Vucol, municipal veterinary surgeon at Craiova; Negulescu, major, military veterinary surgeon.

17. RUSSIA.

President: Dr. A. Rajevsky, Wirklicher Staatsrat, professor, president of the veterinary committee to the Ministry of the Interior.

Secretary and treasurer: W. Sobolewsky, Hofrat, departmental veterinary surgeon, editor of the „Vet. Feldscher."

Member: Dr. A. Ignatjew, Wirklicher Staatsrat, chief veterinary surgeon of the abattoir at St. Petersburg, member of the veterinary committee to the Ministry of the Interior; N. Peschtitsch, Wirklicher Staatsrat, member of the veterinary committee to the Ministry of the Interior; Dr. G. Swetlow, Wirklicher Staatsrat, governmental inspector at St. Petersburg, editor of the „Archiv für Veterinärwissenschaften"; Dr. L. Langenbacher, Staatsrat, chief veterinary surgeon of the cavalry officers school, editor of the „Veterinary Vratsch", member of the veterinary committee to the Ministry of the Interior; Dr. M. Tartakowsky, Kollegienrat, member of the veterinary committee to the Ministry of the Interior, director of the bacteriological laboratory at the Ministry of Agriculture; N. Sawwaitow, Staatsrat, professor, director of the hippophagical abattoir, editor of the „Wjestnik Obschtestwennoj Veterinarii"; Dr. P. Altuchow, military veterinary surgeon of the frontier guard; W. Fedders, departmental veterinary surgeon at St. Petersburg; M. Gontarew, military veterinary surgeon to the school of artillery.

18. SERVIA.

President: A. Popovits, chief of the veterinary service at the Ministry of Agriculture and Commerce at Belgrade.

Secretary and treasurer: Theodorowits D. Tetar, governmental veterinary surgeon at the prefecture of Belgrade.

Members: Wukosawljewits Sawa, major, principal military veterinary surgeon at the Ministry of War; Mitrowits Milan, captain, military veterinary surgeon; Terzits Swetislaw, departmental veterinary surgeon; Knezewits Dimitrye, veterinary surgeon at Belgrade.

19. SOUTH AFRICA.

Basutoland — F. A. Verney, government veterinary officer at Maseru.

Bechuanaland, — Protectorate —, W. H. Chase, governmental veterinary surgeon at Mafeking.
British East Africa — H. J. Stordy, principal veterinary surgeon at Nairobi.
Cape Colony — J. D. Borthwick, chief veterinary surgeon at Cape Town; W. M. Robertson, director of the veterinary laboratory at Grahamstown.
German East Africa — Dr. Lichtenheld, principal veterinary surgeon at Dar-es-Salem.
German South-West Africa — Otto Henning, principal veterinary surgeon at Windhoek.
Natal — Wm. Power, principal veterinary surgeon at Pietermaritzburg; H. Watkins-Pitchford, government bacteriologist at Pietermaritzburg.
Orange River Colony — A. Christ, chief veterinary surgeon at Bloemfontein.
Portuguese East Africa — P. Conacher, principal veterinary surgeon at Lorenço Marques.
Rhodesia — J. M. Sinclair, chief veterinary surgeon at Salisbury.
Transvaal — C. E. Gray, principal veterinary surgeon at Pretoria; J. M. Christy, assistant principal veterinary surgeon at Pretoria; Dr. A. Theiler, government veterinary bacteriologist at Pretoria.

20. SPAIN.

Dr. R. Turro, director of the bacteriological laboratory at Barcelona; Dematrio Galan, professor of the Veterinary School at Saragossa; Dalmacio Garcia, professor of the Veterinary School at Madrid; Juan Pizzarro, professor of the Veterinary School at Cordoba: O. Medina, veterinary surgeon and major at Toledo; J. Arderius, veterinary surgeon and major at Figueras.

21. SWEDEN.

President: G. Kjerrulf, Medizinalrat and member of the Royal Medical College at Stockholm.
Secretary: G. Regnér, military veterinary surgeon and member of the agricultural service at Stockholm.
Members: J. Vennerholm, rector of the Superior Veterinary School at Stockholm; A. Bergman, director of the abattoir at Malmö; A. Bergstrand, departmental veterinary surgeon at Linköping; O. Sandström, departmental veterinary surgeon at Stoivik.

22. SWITZERLAND.

Dr. E. Hess, professor at the Veterinary Faculty of the University at Berne, kindly promised to promote the interests of the congress in this country.

BOSTON MEDICAL LIBRARY OCT 9 1912

23. UNITED STATES OF NORTH AMERICA.

Dr. Leonard Pearson at Philadelphia, Pennsylvania; V. A. Moore at Ithaca, New-York; Austin Peters at Boston, Massachusetts; F. A. Righ at Burlington, Vermont; H. P. Lyman at Hartford, Connecticut; D. S. White at Columbus, Ohio; W. Herbert Lowe at Paterson, New Jersey; W. H. Hoslins, 3314 Powelton Ave. at Philadelphia, Pennsylvania; S. H. Gilliland at Marietta, Pennsylvania; A. D. Melvin, Bureau of animal industry at Washington, D. C.; John R. Mohler, Department of Agriculture at Washington, D. C.; F. H. Mackie, 919 Cathedral St. at Baltimore, Maryland; H. P. Eves at Wilmington, Delaware; J. G. Ferneyhough at Burkeville, Virginia; Rait Butler at Raleigh, N. Carolina; C. A. Cary at Auburn, Alabama; Thomas Mahaffy at Jacksonville, Florida; E. M. Ranck at Natchez, Mississippi; Charl. R. Jolly at Atlanta, Georgia; W. H. Dalrymple at Baton Rouge, Lousiana; R. R. Dinwiddie at Fayetteville, Arkansas; F. T. Eisenman, 222 E. Hain. St. at Louisville, Kentucky; H. Francis at College Station, Texas; J. W. Connaway at Columbia, Missouri; F. S. Schoenleber at Manhattan, Kansas; C. Stewart, 1330 E., 13th St. at Chicago, Illinois; Jos. Hughes, 2337 State St. at Chicago, Illinois; H. K. Mac Killip, 1639 Wabash Ave. at Chicago, Illinois; S. E. Bennett, 316 Livestock Exchange at Chicago, Illinois; J. R. Mitchell at Evansville, Indiana; J. H. Mac Neil at Ames, Iowa; C. E. Cotton, 615 Fourth Ave S. at Minneapolis, Minnesota; M. H. Reinolds at St. Anthony Park, Minnesota; A. S. Alexander at Madison, Wisconsin; S. Brenton, 121 Alexander Ave. at Detroit, Michigan; M. E. Knowles at Helena, Montana; S. B. Nelson at Pullmann, Washington; A. R. Ward at Berkeley, California; A. T. Peters at Lincoln, Nebraska; J. C. Norton at Phoenix, Arizona; H. Jacobs at Knoxville, Tennessee; E. R. Powers at Glemson College, South Carolina; C. G. Lamb, Capital Bldg. at Denver, Colorado; L. van Es, Agricultural College, North Dakota; Victor Norgaard at Honolulu, Hawaii Is.

34. URUGUAY.

President: Dr. Daniel E. Salmon.
Vice-president: Dr. Hector Lorrauri.
Secretary: Dr. Raphael Munoz Ximinez.
Members: Arthur Inchaurrégui; Hector Heguito; Ernesto F. Bauza; Alberto Negrotto; José Z. Polero; Manuel Mattos.

Délégués des gouvernements.
Delegierte der Regierungen. — Governments delegates.

ALGÉRIE.

Bauguil, Chef du service sanitaire vétérinaire d'Algérie.

ARGENTINE.

Gouvernement argentin.

A. A. Carman, Vétérinaire.

Ministère des Affaires Etrangères.

Dr. Ramon Bidart, Premier délégué, inspecteur général de police sanitaire vétérinaire, Buenos-Aires.
Dr. José Lignières, Directeur de l'institut national de bactériologie, Buenos-Aires.
Dr. J. Maria Quevedo, Chef du service vétérinaire de la province d'Entre-Rios.

BAYERN.

Oberregierungsrat Dr. Vogel, Direktor der Veterinärabteilung am Ministerium des Innern, München.

BELGIQUE.

Ministère de l'Intérieur et de l'Agriculture.

Dr. Stubbe, Premier délégué, inspecteur vétérinaire principal à l'administration de l'agriculture, Bruxelles.
Dr. Dupuis, Directeur de l'école de médecine vétérinaire de l'Etat.

Ministère des Colonies.

Eugène Meuleman, Vétérinaire au 1er régiment des guides, Bruxelles.
Emile Michel, Ingenieur agricole attaché au Ministère de l'Agriculture, Uccle lez Bruxelles.

Ministère de la Guerre.

Dr. Léonard, Vétérinaire en chef, Bruxelles.

BÖHMEN.

Statthalterei Präsidium.

Franz Dočkal, K. k. Landesveterinärreferent für Böhmen, Prag.

BULGARIE.

Ministères des Affaires Étrangères et des Cultes.

Ivan Tuleff, Premier délégué, chef de la section vétérinaire au Ministère de l'Agriculture, Sofia.
Petro Bitcheff, Inspecteur de la zootechnie au Ministère de l'Agriculture, Sofia.

COLOMBIE.

Gouvernement de la République.

S. E. Dr. Ignacio Gutierrez Ponce, Envoyé extraordinaire et ministre plénipotentiaire de la République, Londres.

CUBA.

Gouvernement de la République.

Dr. Francisco Etchegoyen y Montané, Vétérinaire.

DANEMARC.

Gouvernement royal danois.

Dr. B. Bang, Professeur à l'école vétérinaire supérieure, Commandeur de l'Ordre du Danebrog, Kopenhague.

DEUTSCHLAND.

Schroeter, Erster Delegierte, Geheimer Oberregierungsrat und vortragender Rat im Königlichen Preussischen Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, Berlin.
Dr. Ostertag, Professor, Geheimer Regierungsrat, Direktor der Veterinärabteilung des Kais. Gesundheitsamtes, Berlin.
Rakette, Stabsveterinär von der Schutztruppe für Südwestafrika im Reichskolonialamt, Berlin.
Nevermann, Regierungs- und Veterinärrat im Königlichen Preussischen Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, Berlin.

Dr. Schmaltz, Professor, Rektor der Königlichen Preussischen tierärztlichen Hochschule, Berlin.
Dr. Dammann, Professor, Geheimer Regierungsrat, Direktor der Königlichen tierärztlichen Hochschule, Hannover.
Dr. Vogel, Oberregierungsrat, Referent im Königlichen Bayerischen Staatsministerium des Innern, München.
Dr. Albrecht, Hofrat, Direktor der tierärztlichen Hochschule, München.
Dr. Kronacher, Professor der Königlichen Akademie für Landwirtschaft und Brauerei, Weihenstephan.
Dr. Edelmann, Professor, Obermedizinalrat und Königlicher Sächs. Landestierarzt, Dresden.
Von Beisswänger, Oberregierungsrat, Referent im Königlichen Würtembergischen Medizinalkollegium, Stuttgart.
Haffner, Oberregierungsrat, Referent im Grossherzoglichen Badischen Ministerium des Innern, Karlsruhe.
Dr. Lorenz, Professor, Obermedizinalrat im Grossherzoglichen Hessischen Ministerium des Innern, Darmstadt.
Dr. Greve, Veterinärrat, Grossherz. Oldenburgischer Landestierarzt, Oldenburg.
Dr. Peter, Professor, Hamburgischer Staatstierarzt, Hamburg.

Regierung der Kolonie Deutsch Südwestafrika.

Rickmann, Veterinärrat, Frankfurt a/M.

Regierung der Kolonie Deutsch Ostafrika.

Dr. G. Lichtenheld, Gouvernementstierarzt, Dar-es-Salem.

FRANCE.

Ministère de la Guerre.

Jacoulet, Vétérinaire principal de 1ère classe, chef de la section technique vétérinaire au Ministère de la Guerre, Paris.
Joly, Vétérinaire major à l'école d'application de cavalerie, Saumur.

Ministère de l'Agriculture.

S. Arloing, Premier délégué, Correspondant de l'Institut, directeur de l'école vétérinaire, Lyon.
Barrier, Directeur de l'école vétérinaire, Alfort.
Labat, Directeur de l'école vétérinaire, Toulouse.
Vallée, Professeur à l'école vétérinaire, Alfort.
Moussu, Professeur à l'école vétérinaire, Alfort.
Dechambre, Professeur à l'école vétérinaire, Alfort.
Panisset, Professeur à l'école vétérinaire, Lyon.
Cadéac, Professeur à l'école vétérinaire, Lyon.

Porcher, Professeur à l'école vétérinaire, Lyon.
Leclainche, Professeur à l'école vétérinaire, Toulouse.
Marotel, Professeur adjoint à l'école vétérinaire, Lyon.
Porcherel, Chef de travaux à l'école vétérinaire, Lyon.
Maignon, Chef de travaux à l'école vétérinaire, Lyon.
Cuny, Chef de travaux à l'école vétérinaire, Lyon.

GREAT BRITAIN.

Professor Sir John Mac Fadyean, M.R.C.V.S., M.B., B.Sc., L.L.D.; Senior delegate, principal of the Royal veterinary college, London.

Stewart Stockman, M.R.C.V.S., Chief veterinary officer of the Board of Agriculture and Fisheries, London.

Matthew Hedley, F.R.C.V.S., Chief veterinary inspector of the departement of Agriculture and Technical Instruction for Ireland, Dublin.

A. Oliver, Captain, deputy assistant, direction general army veterinary service at the War Office.

Colonial government of Natal and the various territories under the jurisdiction of the High Commissioner for Southafrica.

Dr. A. Theiler, Government veterinary bacteriologist, Pretoria.

Colonial government of Orange River Colony.

Dr. A. Theiler, Government veterinary bacteriologist, Pretoria.

Colonial government of Transvaal.

Dr. A. Theiler, Government veterinary bacteriologist, Pretoria.

GRÈCE.

R. Lehmann, Consul-général, Amsterdam.

GUATEMALA.

Gouvernement de la République.

L. Weinthal, Consul, Rotterdam.

HONGRIE.

Ministère Royal de l'Agriculture.

Bela Csabay, Premier délégué, conseiller, chef du département vétérinaire du Ministère de l'Agriculture, Budapest.

Dr. F. Hutyra, Recteur à l'école vétérinaire supérieure, Budapest.

Dr. E. de Rátz, Professeur à l'école vétérinaire supérieure, Budapest.
Dr. Bela Plósz, Professeur à l'école vétérinaire supérieure, Budapest.

ITALIE.

Ministère des Affaires de l'Intérieur.

J. Marcone, Premier délégué, professeur, Pise.
Dr. Carlo Bisanti, Inspecteur vétérinaire de 1ère classe.

Gouvernement des colonies Erythrea et Somaliland.

Giovanni Memmo, Médecin militaire.
Antonio Pricolo, Vétérinaire militaire.

JAPON.

Muto Kiichiro, Premier délégué, vétérinaire principal de 1ère classe militaire.
Kani Zwakichi, Professeur à l'école supérieure agricole et forestière, Marioka.

KROATIEN-SLAVONIEN.

Kroatisch-Slavonische Landesregierung.

Dr. Milorad Cuculic Ritter von Bitoraj, Erster Delegierte, Königl. Banalrat, Zagrub.
Ljevacic Bogaslaw, Landesreferent für das Veterinärwesen, Zagrub.

LUXEMBOURG.

Gouvernement du Grand-Duché.

Diederich, Premier délégué, vétérinaire de la commission d'agriculture.
Hoffmann, Membre du collège medical.

MEXIQUE.

Ministère des Affaires Etrangères.

M. Alvarado, Consul de Mexique.

NEW-ZEALAND.

A. Crabb, M. R. C. V. S., Veterinary inspector and meat inspector for the New-Zealand government, London.

NORVÈGE.

Dr. O. Malm, Premier délégué, directeur du service vétérinaire civil du Royaume, Christiana.
H. Isaachsen, Professeur à l'école supérieure de l'Agriculture.

OESTERREICH.

Ritter von Zaleski, Erster Delegierte, Sektionschef.
A. Binder, Ministerial Veterinärreferent, K. k. Ministerialrat, Wien.
A. Greiner, K. k. Landesveterinärreferent.
H. Koziol, K. k. Landesveterinärreferent.
F. Nesweda, K. k. Veterinärinspektor.
J. Hamr, K. k. Bezirksobertierarzt.
J. Zagórski, K. k. Bezirksobertierarzt.
J. Krulis, K. k. Bezirkstierarzt.
Jakob Ritter von Mikuli, Bezirkshauptmann.

K. k. Ackerbauministerium.

Ritter von Zaleski, Sektionschef.
A. Binder, Ministerial Veterinärreferent, k. k. Ministerialrat, Wien.

PAYS-BAS.

Ministère de l'Agriculture, de l'Industrie et du Commerce.

Dr. A. W. H. Wirtz, Directeur émérite de l'école vétérinaire de l'Etat, Utrecht.
Dr. J. Poels, Directeur de la station sérothérapeutique, Rotterdam.

Ministère des Affaires de l'Intérieur.

Dr. D. A. de Jong, Professeur extraordinaire à l'Université, directeur de l'abattoir public, Leyde.

Ministère de la Guerre.

J. N. Ballangée, Lieutenant-colonel, vétérinaire militaire en chef, La Haye.
J. M. Knipscheer, Vétérinaire militaire de 1ère classe.

Ministère des Colonies.

J. K. F. de Does, Vétérinaire gouvernemental dans les Indes orientales néerlandaises, La Haye.

QUEENSLAND.

S. Villar, F. R. C. V. S., Honorary veterinary surgeon to the Queensland government, London.

ROUMANIE,

Dr. P. Riegler, Premier délégué, professeur, membre du conseil sanitaire supérieur, Bucharest.

G. Udrischi, Professeur à l'école vétérinaire supérieure, Bucharest.

RUSSLAND.

Dr. J. Katchinsky, Adjunktvorsteher des Veterinärwesens in Russland, Petersburg.

SACHSEN.

Ministerium des Innern.

Dr. Edelmann, Obermedizinalrat, Kön. Sächs. Landestierarzt, Dresden.

SACHSEN-WEIMAR.

Krüger, Veterinärrat, Eisenach.

SERBIE.

Dr. George Mitrovitsch, Sekretär am Ministerium für Landwirtschaft, Handel und Gewerbe, Belgrad.

SUÈDE.

Dr. G. Kjerrulf, Membre de l'administration médicale, Stockholm.

SUISSE.

Dr. Dénis Potterat, Premier délégué, colonel, vétérinaire en chef de l'armée fédérale, Berne.
Dr. Hess, Professeur à la faculté de médecine vétérinaire, Berne.
Borgeaud, Directeur des abattoirs, Lausanne.

TUNISIE.

M. Ducloux, Chef du service de l'élevage en Tunisie.

UNITED STATES OF NORTH AMERICA.

Dr. L. van Es, Professor of the North Dakota agricultural college, Fargo.

URUGUAY.

Dr. Ernesto Bauza, Montevideo.

WÜRTEMBURG.

Ministerium des Innern.

Hugo von Beisswänger, Wirklicher Oberregierungsrat, Obermedizinalrat am Kön. Wüst. Kollegium, Stuttgart.

Délégués des municipalités et provinces. — Delegierte der Städte und Provinzen. — Delegates from municipalities and countries.

Alkmaar, Stad.
Dr. W. Stuurman, Directeur van het abattoir.
Anvers, Province.
L. Caron, Membre de la députation permanente du conseil provincial à Anvers, Turnhout.
Brabant, Province.
Van Autgaerden, Inspecteur vétérinaire provincial, Tirlemont.
Brandenburg a./H., Stadt-Verwaltung.
Heinrich Schrader, Schlachthofdirektor.
Breslau, Stadt.
Dr. L. Marschner, Obertierarzt am Schlacht- und Viehhof.
Brünn, Stadt.
F. Puntigam, städtischer Veterinärinspektor.
Bucharest, Municipalité.
Irimia Popescu, Vétérinaire en chef de la capitole.
Budapest, Conseil municipal.
Bela Melly, Conseiller municipal, chef de bureau de l'approvisionnement et de l'alimentation publique.
H. Gruber, Vétérinaire municipal.
Cöln, Stadt.
F. Meyer, Stellvertretender Direktor des Schlacht- und Viehhofes.
Dr. Tiede, Vorsteher des Schlachthoflaboratoriums.
Czegléd, Ville.
Ignace Wahl, Vétérinaire de l'Etat.
Delft, Stad.
J. Post van der Burg.
Deventer, Stad.
J. Vlaskamp, veearts.
Dordrecht, Stad.
H. L. Ellerman, Directeur van het abattoir.
Fiume, Stadt.
F. Munik, Direktor des Schlachthofes.
's-Gravenhage, Stad.
H. G. van Harrevelt, Directeur van het abattoir.

Haarlem, Stad.
J. H. van Oyen, Directeur van het abattoir.
Hamburg, Freie Hansestadt.
Prof. Dr. Peter, Staatstierarzt.
Karlsbad, Stadt.
H. Messner, Schlachthofdirektor.
Kiel, Stadt.
W. Ruser, Direktor des Schlacht- und Viehhofes.
Komárom, Freistadt.
R. Gal, Kön. ung. Staatstierarzt.
Landau, Stadt.
Karl Feil, Bezirkstierarzt und Schlachthofdirektor.
Leiden, Stad.
D. van Gruting, Plaatsvervangend districtsveearts.
Liège, Province.
Debarsy, Député permanent du conseil provincial.
Jacques, Vétérinaire, Spa.
Liverpool, City of.
Th. Eaton Jones, Veterinary superintendant.
Maastricht, Stad.
W. H. J. Lemmens, Directeur van het abattoir.
Miskolcz, Ville.
A. Barsony, Vétérinaire municipal.
München, Stadt.
Ferdinand Opel, Schlacht- und Viehhofdirektor.
Andreas Schneider, Städt. Bezirks- und Obertierarzt.
Plauen, Stadt.
A. Zschocke, Schlachthofdirektor.
Posen, Provinz.
Paul Heyne, Veterinärrat, Posen.
Strassburg, Stadt.
R. Seyderhelm, Schlachthofdirektor.
Schleswig-Holstein, Provinz.
Dr. Foth, Veterinärrat, Departementstierarzt, Schleswig.
Meifort, Kreistierarzt, Lensahn.
Jenière, Kreistierarzt, Itzehoe.
Tarnopol, Stadt.
Bruno Eitelberg, K. k. Bezirksobertierarzt.
Wien, Stadt.
A. Postolka, Oberstadttierarzt.
Wien, n. ö. Landesausschuss.
Dr. K. Saasz, Landesinspektionsrat.
J. Kirschik, Bezirksobertierarzt.
R. Cella, Bezirksobertierarzt, Volasca.

Délégués des universités et écoles supérieures. Delegierte der Universitäten und Hochschulen. Delegates from universities and superior schools.

Berlin. Königliche tierärztliche Hochschule.
Prof. Dr. Schmaltz, Rektor magnificus.
Prof. Dr. Eberlein.
Prof. Dr. Regenbogen.
Budapest. Königliche Ungarische tierärztliche Hochschule.
Prof. Dr. F. Hutyra. Hofrat, Rektor.
Prof. Dr. St. von Rátz.
Prof. Dr. Bela Plósz.
Dresden. Königliche Sächsische tierärztliche Hochschule.
Prof. Dr. Edelmann, Obermedizinalrat.
Göttingen. Medizinische Fakultät der Universität.
Prof. Dr. Kaufmann, Professor der pathologischen Anatomie.
Prof. Dr. Esser, Geheimer Medizinalrat, Professor der Tierheilkunde.
Hannover. Königliche tierärztliche Hochschule.
Prof. Dr. Dammann, Geheimer Regierungs und Medizinalrat, Direktor der tierärztlichen Hochschule.
Prof. Dr. Malkmus.
Prof. Dr. Frick.
Prof. Dr. Rievel.
Kasan. Veterinär-Institut.
Seine Exc. Prof. Holzmann, Wirkl. Staatsrat.
Prof. K. Bohl, Kollegienrat.
Leipzig. Veterinär-Institut der Universität.
Prof. Dr. A. Eber, Direktor.
Lemberg. Tierärztliche Hochschule.
Prof. Dr. J. Szpilman, Rektor.
Prof. Dr. St. Fibich.
Prof. Dr. Paul Kretowicz.
Prof. Dr. M. Grabowski.
Liverpool. University.
Eaton Jones, Veterinary superintendant.
Montreal. Ecole de médecine comparée et de science vétérinaire.
Dr. A. Dauth, professeur.

München. Tierärztliche Hochschule.
Dr. M. K. Albrecht, Direktor.
Petersburg. Kais. mil. med. Akademie.
Prof. N. Mary.
Stockholm. Veterinär-Institut.
Dr. J. H. Vennerholm.
Stuttgart. Königliche Würtemb. tierärztliche Hochschule.
Prof. Dr. von Sussdorf.
Prof. Lüpke.
Turin. Ecole supérieure de médecine vétérinaire.
Dr. E. Perroncito, Directeur.
Prof. Mazzini, Professeur.

Délégués des sociétés. — Delegierte der Vereine. Delegates from associations.

AFRICA.

Transvaal veterinary medical association.
Dr. Theiler, Government veterinary bacteriologist, Pretoria.

ARGENTINE.

Comité argentin.
Dr. Even, Redacteur de la „Semaine Vétérinaire", Paris.

BELGIQUE.

Commission provincial d'agriculture du Limbourg.
B. Moens, Inspecteur vétérinaire, Hasselt.
Fédération internationale de laiterie.
K. J. A. Baron Collot d'Escury, bourgemestre, Hontenisse.
Dr. J. Swaving, Inspecteur au Ministère de l'Agriculture, La Haye.
L. Gedoelst, Professeur à l'école vétérinaire de l'Etat, Cureghem.
Fédération médicale vétérinaire de Belgique.
H. R. Bredo, Malines.
Société de médecine vétérinaire de la province d'Anvers.
G. Geudens, Directeur de l'abattoir, Malines.
Société de médecine de la province de Namur.
J. Marcq, Vétérinaire, Namur.
A. Scholl, Vétérinaire, Gembloux.

DÄNEMARK.

Vereinigte dänische tierärztliche Vereinigungen.
Prof. A. W. Mörkeberg, Kopenhagen.

DEUTSCHLAND.

Deutsche Landwirtschaftliche Gesellschaft.
Dr. A. Lydtin, Geh. Oberregierungsrat, Baden-Baden.
Deutscher Veterinärrat.
Hugo von Beisswänger, Wirkl. Oberregierungsrat, Stuttgart.

Landwirtschaftskammer für die Provinz Ost-Preussen.
Dr. Müller, Königsberg.
Landwirtschaftskammer für Pommern.
Dr. F. M. Schmitt, Direktor des Gesundheitsamtes der Landwirtschaftskammer für Pommern.
Landwirtschaftskammer für die Rheinprovinz.
Dr. Tillmann Krautstrunk, Bonn.
Landwirtschaftskammer für die Provinz Westfalen.
Dr. Hasenkamp, Leiter der Tierseuchenstelle der Landwirtschaftskammer, München.
Société des vétérinaires Lorrains.
Marauge, Vétérinaire, Nancy.
C. Laurent, Vétérinaire, Bar le Duc.
Tierärztlicher Kreisverein von Oberbayern.
Felbaum, Kreistierarzt, Graudenz.
Tierärztlicher Kreisverein von Mittelfranken.
K. Sauer, Bezirkstierarzt, Rothenburg.
Verbande für Reinzucht des Pinzgauer Rindes in Oberbayern.
Eugen Groll, K. Alpen- und Zuchtinspektor.
Verein beamteter Tierärzte des Regierungsbezirks Stettin.
Dr. K. Grabert, Kreistierarzt, Stettin.
Verein Ostpreussischer Tierärzte.
Dr. Mehrdorf, Königsberg.
Verein Rheinpreussischer Tierärzte.
Dr. R. Lothes, Departement- und Kreistierarzt, Cöln.
Verein der Tierärzte des Regierungsbezirks Düsseldorf.
Schmitt, Veterinärrat, Departementstierarzt, Düsseldorf.
Verein der Tierärzte für den Regierungsbezirk Wiesbaden.
Karl van Sande.
Verein der Tierärzte der Provinz Posen.
Walter Huth, Kreistierarzt, Sarne.
Westpreussischer tierärztlicher Verein.
Görlitz, Kreistierarzt, Dirschau.
Zuchtverband für Oberbayerisch Alpenfleckvieh in Miesbach.
K. Kürschner, Zuchtinspektor für Ober-bayerisch Alpenfleckvieh und Alpeninspektor in Miesbach.

FRANCE.

Fédération des sociétés et syndicats vétérinaires.
Darbot, Sénateur.
Carreau, Directeur de l'abattoir, Dyon.
Rousseau, Directeur de l'abattoir, Reims.
Société centrale de médecine vétérinaire, Paris.
Barrier, Alfort.
Guérin.

Lavalard, Paris.
Liautard, Paris.
Moulé, Vitry le François.
Société vétérinaire du département de l'Aisne.
Réné Brocherion, Vétérinaire major, Laon.
Société vétérinaire du Loiret.
Driard, Vétérinaire, Orléans.
Bissauge, Vétérinaire, Orléans.
Société vétérinaire de la Marne.
M. Rousseau, Directeur de l'abattoir, Reims.
Guibert, Chalons.
Société vétérinaire de l'Ouest.
David, Vétérinaire, Brissac.
Société vétérinaire de l'Oise.
P. Cagny, Vétérinaire, Senlis.
Société vétérinaire du Puy de Dôme.
Pétiot, Secrétaire général, Clermont.
Société vétérinaire de la Seine inférieure et Eure.
J. Simon.

GREAT BRITAIN.

Central veterinary medical society, London.
Prof. J. Hobday, F. R. C. V. S.; F. R. S. E., London.
Lancashire veterinary medical association.
Walter Packman, Bury.
E. H. Stent, Manchester.
National veterinary association.
Dr. O. C. Broadlay, Veterinary college, Edinburg.
William Woods, Wigam.
Southern counties veterinary medical association.
G. H. Wooldridge, London.
Western counties veterinary medical association.
W. H. Bloyr, Plymouth.

ITALIE.

Société royale nationale et académique vétérinaire italienne.
Prof. Mazzini, Turin.
Union vétérinaire italienne.
Dr. Pricolo, Capitaine, vétérinaire.

KROATIEN-SLAVONIEN.

Kroatisch-Slavonischer Veterinärverein in Agram.
Franz Lisák, Komitätstierarzt.

NEDERLAND.

Genootschap ter bevordering der Melkkunde.
H. M. Kroon, Leeraar aan de Rijksveeartsenijschool, Utrecht.
Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland.
Dr. Markus, Leeraar aan de Rijksveeartsenijschool, Utrecht.
Nederlandsche vereeniging voor tropische geneeskunde.
J. K. F. de Does, Gouvernementsveearts in N. O. I., 's-Gravenhage.
Vereeniging van directeuren van gemeentelijke slachthuizen in Nederland.
Prof. Dr. D. A. de Jong, Directeur van het abattoir, Leiden.
Veterinair-hygienische vereeniging.
Dr. W. Stuurman, Directeur van het abattoir, Alkmaar.

NORVÈGE.

Association des vétérinaires norvégiens.
C. Haakenstad, Capitaine du service vétérinaire de l'armée, Gran.
J. Forgerson, Lieutenant du service vétérinaire de l'armée.

OESTERREICH.

Galizische landwirtschaftliche Gesellschaft.
Franz Ponicki, K. k. Landesveterinärreferent, Lemberg.
Landwirtschaftgesellschaft in Krakau.
Dr. Julian Nowak, Professor an der K. k. Universität, Krakau.
Landeskulturrat für die Markgrafschaft Mähren.
Karl Schürl, Viehzuchtinspektor.
Verein der Tierärzte.
Max Führer, K. k. Veterinärinspektor, Wien.
Dr. Karl Saasz, Landesinspektionsrat, Wien.
Dr. J. Sobelsohn, Redakteur des tierärztlichen Zentralblattes, Wien.
Zweigverein der K. k. galizischen agronomischen Gesellschaft in Tarnopol.
Bruno Eitelberg, K. k. Oberbezirkstierarzt, Tarnopol.

PORTUGAL.

Société portugaise de médecine vétérinaire.
J. Mirandi de Valle, Lisbonne.

ROUMANIE.

Société de médecine vétérinaire à Bucharest.
G. Udrischi, Professeur à l'école vétérinaire supérieure, Bucharest.

RUSSLAND.

Verein der Tierärzte zu Kasan.
S. E. Prof. K. Holzmann, Kasan.
Prof. Karl Bohl, Kasan.

UNGARN.

Landesverein der ungarischen Tierärzte.
Dr. F. Hutyra, Hofrat, Professor, Budapest.
L. Jakab, Veterinärinspektor, Koloszvár.
Dr. St. von Rátz, Professor, Budapest.
Dr. Bela Plósz, Professor, Budapest.
Konst. Krompecher, Veterinärinspektor, Budapest.
E. Kardevan, Oberstaatstierarzt, Budapest.
H. Gruber, Städt. Tierarzt, Budapest.
Landesveterinärsenat.
Dr. F. Hutyra, Hofrat, Professor, Budapest.
Dr. St. von Rátz, Professor, Budapest.
Dr. Bela Plósz, Professor, Budapest.
L. Jakab, Veterinärinspektor, Koloszvár.
Société nationale d'agriculture d'Hongrie.
Dr. F. Hutyra, Hofrat, Professor, Budapest.

UNITED STATES OF NORTH AMERICA.

Massachusetts veterinary association.
Dr. Austin Peters, Boston.
New York State veterinary medical society.
Dr. H. L. Williams, Cornell University, Ithaca.

Differents instituts et corporations.
Verschiedene institute und Körperschaften.
Different institutes and corporations.

Berliner tierärztliche Wochenschrift.
Dr. Schmaltz, Professor an der tierärztlichen Hochschule, Berlin.
Wehrte, Regierungsrat im Kais. Gesundheitsamt, Berlin.
Knuth, Vorsteher der Abteilung für Tropenhygiene an der tierärztlichen Hochschule, Berlin.
Bureau of Animal Industry, Washington.
Dr. L. van Es, Fargo.
Kaiserliches Institut für experimentelle Medizin.
Dr. A. Wladimiroff, Staatsrat, St. Petersburg.
Kroatisch-Slavonisches Landesinstitut.
Prof. Kern, Krizevac.
Institut bactériologique, Buenos-Aires.
Dr. J. Lignières, Directeur de l'Institut, Buenos-Aires.
Station expérimentelle pour la lutte contre la fièvre aphteuse.
Prof. Dr. C. Terni, Chef du laboratoire, Milan.
Tierhygienische Abteilung des Kaiser Wilhelm Instituts für Landwirtschaft.
Prof. Dr. Miessner, Vorsteher der Abteilung für Tierhygiene, Bromberg.

Liste officielle des membres. — Offizielle Mitgliederliste. — Official list of members.

A.

Abspoel, A. J., 1e Luitenant-paardenarts, Ede.
Achilles, M. Dr., K. Veterinärrat, Wernigerode.
Aguilar, E. Dr., Argentine.
Ahlström, R., Stadttierarzt, Lund.
Aken, H. van, Veearts, 's-Gravenhage.
Akker, W. van den, Assistent aan de Rijksveeartsenijschool, Utrecht.
Albert, G. Dr., Kreistierarzt, Vohwinkel.
Albrecht, M. K. Dr., Hofrat, Professor an der tierärztlichen Hochschule, München.
Albrechtsen, J., Konsulent, Aakirkeby.
Alexander, L., Vétérinaire de l'Etat départemental, Déva.
Alexandrescu, D., Vétérinaire du département d'Ilfow-Bucharest.
Alexits, J., Kreistierarzt, Mitrovitza.
Alkmaar, gemeente. Vertegenwoordiger: Dr. W. Stuurman, directeur van het abattoir.
Altag, N., Tierarzt, St. Petersburg.
Altena, N. H., Mispelbloem van, Rijkskeurmeester, plaatsvervangend districtsveearts, Hoek van Holland.
Altevogt, W. F., Plaatsvervangend districtsveearts, Klaaswaal.
Alvarado, M. del, Consul van Mexico, Amsterdam.
Amsterdam, gemeente.
Anderson, W., M. R. C. V. S., Craigisla Kerth.
André, A., Directeur de l'abattoir, Charleroi.
Andrejew, P. Dr., Directeur de l'abattoir, Moscou.
Andrieu, E. Dr., Tierarzt am Ministerium für Landwirtschaft, Argentinien.
Anker, H., Plaatsvervangend districtsveearts, Oudewater.
Antits, J., Kreistierarzt, Leskovitz.
Antoine, Assistant à l'école vétérinaire de l'Etat, Cureghem.
Antonoglou, L. Dr., Vétérinaire de la municipalité, Alexandrie.
Anza, A. Dr., Argentine.
Aponnig, H., K. k. Bezirkstierarzt, St. Veit a/d Glan.
Arloing, S. Dr., Correspondant de l'Institut, professeur à l'Université, directeur à l'école vétérinaire, Lyon.
Arntz, J. G. Th., Veearts, Nijmegen.
Arub, J. S. J., Veterinärkonsulent in Udlandet-Hamburg.

Athanasiu, I., Directeur et professeur à l'école vétérinaire, Bucharest.
Attema, Czn. J., Plaatsvervangend districtsveearts, Kollum.
Audum, G., Staatsrat, Goiilos Posad.
Augustin, V., Vétérinaire, Craiova.
Aujeszky, A. Dr., Professeur à l'école vétérinaire supérieure, Budapest.
Aureggio, Vétérinaire militaire en retraite, Lyon.
Autgaerden, L. van, Vétérinaire, Tirlemont, délégué de la province de Brabant.

B.

Badescu, St., Vétérinaire de département, Giurgiu.
Baerends, P., Plaatsvervangend districtsveearts, Arnhem.
Bajusz, A., Vétérinaire de l'Etat, Dombovár.
Bakker, D. L., Plaatsvervangend districtsveearts, Enschede.
Bakos, J., Vétérinaire principal de l'Etat, Mako.
Balas, A., Vétérinaire principal de l'Etat, Budapest.
Balas, Ch., Vétérinaire de l'abattoir, Szeged.
Ball, N., Dozent am Veterinär-Institut, Warschau.
Ballangée, J. N., Luitenant-kolonel-paardenarts, 's-Gravenhage.
Bang, B. Dr., Professor an der tierärztlichen Hochschule, Kopenhagen.
Banham, Gr. A., F. R. C. V. S., Cambridge.
Banham, G. F., Cambridge.
Bardi, S. Dr., Argentine.
Barendregt, A. A., Veearts, Barendrecht.
Barrier, G., Professeur et directeur de l'école vétérinaire et membre de l'académie de médecine, Alfort.
Barsony, A., Vétérinaire municipal, Miskolosz, délégué de la ville.
Bartels, G., Kreistierarzt, Salswedel.
Bartholomé, C., Vétérinaire, Fléron.
Basenau, F. Dr., Amsterdam.
Bashford, Dr., Director of the laboratory of the Imperial Cancer Research Fund, London.
Bassi, R. Dr., Professor à l'école vétérinaire supérieure, Turin.
Baudet, E. A. R. F., 1ste Luitenant-paardenarts, Milligen.
Baudrix, D. Dr., Argentine.
Bauer, F., Bezirkstierarzt, Regensburg.
Bauguil, Chef du service sanitaire, Algers.
Bauza, E. M. Dr., Montevideo.
Bayer, J. Dr., Hofrat, Professor und Rektor der tierärztlichen Hochschule, Baden.
Bazterrica, C. Dr., Tierarzt am Ministerium für Landwirtschaft, Argentinien.
Beauclair, H., Vétérinaire, Cherré.
Beel, T. A. L., Directeur van het abattoir, Roermond.

Beiling, K. Dr., Kreisveterinärarzt, Mainz.
Beisswänger, H. von, Oberregierungsrat, Stuttgart.
Bell, J. J., Veterinary surgeon, Lonsdale.
Bemelmans, E. C. H. A. M. Dr., 1ste Luitenant-paardenarts, Rotterdam.
Bens, L. H. B., Oberstabsveterinär, Breslau.
Berger, Ernst, Bezirksobertierarzt, Sinj.
Berger, F., K. k. Bezirksobertierarzt, Littau.
Berger, H. C. L. E. Dr., Rijkskeurmeester, plaatsvervangend districtsveearts, gouvernementskeurmeester, Hoek van Holland.
Bergés, Pedro, Dr., Argentine.
Berglund, E. A., Distriktsveterinär, Nasijo.
Bergmann, A., Schlachthofdirektor, Malmö.
Bergsma, K., Veearts, Weidum.
Bergstrand, A., Departementstierarzt, Linköping.
Bernier, Dr., Professeur à la faculté vétérinaire, vice-consul de Belgique, La Plata.
Bertchi, Meinz, Bezirkstierarzt, Düdingen.
Bertinelli, C. Dr., Vétérinaire provincial, Forli.
Bettelhäuser, F. W., Tierarzt, Duisburg.
Beunders, P. D., Directeur van het abattoir, rijkskeurmeester, plaatsvervangend districtsveearts, Groningen.
Beyers, J. A., Assistent aan de Rijksveeartsenijschool, Utrecht.
Bezac, E., Bezirkstierarzt, Voitsberg.
Bibire, D., Vétérinaire de département, Campu-Lung.
Bidart, Ramon, Dr., Inspecteur général du service sanitaire vétérinaire, professeur à la faculté vétérinaire, Buenos-Aires.
Bilinsky, W., Veterinär-Inspektor, Novgorod.
Billekens, H., Plaatsvervangend districtsveearts, provinciaal veearts, Weert.
Billekens, J., Plaatsvervangend districtsveearts, provinciaal veearts, Horst.
Bîmes, Professeur à l'école nationale vétérinaire, Toulouse.
Binder, A., K. k. Ministerialrat, Wien.
Bious, J. R., Argentine.
Bisanti, C. Dr., Inspecteur du service vétérinaire d'Italie, Rome.
Bisauge, R., Vétérinaire, Orléans.
Bitcheff, P. Dr., Inspecteur général du service zootechnique, Sofia.
Bittner, A., K. k. Bezirkstierarzt, Reichenberg.
Blaha, E., K. k. Bezirkstierarzt, Bruck a/d Mur.
Blahnik, W., K. k. Bezirksobertierarzt, Jungbunzlau.
Blasch, E., K. k. Bezirkstierarzt, Troppau.
Blau, A., Vétérinaire de l'Etat, Budapest.
Blenkinsop, L. P. T., Colonel, principal veterinary officer; A. V. C., Pretoria.
Blieck, L. de, Dr., Chef van het veeartsenijkundig laboratorium, Buitenzorg.

Bloemen, L. J. H., Plaatsvervangend districtsveearts, provinciaal veearts, Roermond.
Blome, K. L., Veterinärrat, Arnsberg.
Bloye, W. H., F. R. C. V. S., Plymouth.
Blümer, J., Kreistierarzt, Reutlingen.
Bockelmann, K. Dr., Direktor des Schlacht- und Viehhofes, Aachen.
Boer, Hzn., R., Plaatsvervangend districtsveearts, St. Anna-Parochie.
Boer, J. H. de, Veearts, Wolvega.
Bohl, Karl, Kollegienrat, Professor am Veterinär-Institut, Kasan.
Böhme, E., K. k. Bezirkstierarzt, Mürzzuschlag.
Bologna, Gemeinde.
Boltz, G. J., Kreistierarzt, Jork.
Bomugal, Vétérinaire, Vendôme.
Bonca, Blasius., K. k. Veterinär-Inspektor, Zara.
Bone, H., Lieutenant; A. V. C. Cantonments, Bloemfontein.
Bongert, J., Obertierarzt, Direktor des bakteriologischen Laboratoriums am städtischen Schlachthof, Berlin.
Boogaert, L., Plaatsvervangend districtsveearts, gouvernementskeurmeester, Axel.
Boonstra, P., Plaatsvervangend districtsveearts, rijkskeurmeester, Steenwijk.
Borchardt, P., Veterinärrat, Görlitz.
Borchmann, K., Polizeitierarzt, Vorsteher der Abteilung für Nahrungsmittelkunde am hygienischen Institut der tierärztlichen Hochschule, Berlin.
Borg, E., Bezirkstierarzt, Teckomatorp.
Borgeaud, A., Schlachthofdirektor, Lausanne.
Borghesaleo, A., Gemeindetierarzt, Görz.
Born, J., Vétérinaire principal de l'Etat, Budapest.
Borthwick, J. D., M. R. C. V. S., Chief veterinary surgeon, Cape-Town.
Bosma, Th., Plaatsvervangend districtsveearts, Wommels.
Bosscher, R., Plaatsvervangend districtsveearts, Veendam.
Bosshard, E., Bezirkstierarzt, Hittnau.
Bossi, V. Dr., Argentine.
Bouza, J., K. k. Veterinär-Inspektor, Prag.
Brade, G., Schlachthofdirektor, Perleberg.
Brandenburg, Magistrat der Stadt. Delegierter: H. Schrader, Schlachthofdirektor.
Brandits, J. I., Kreistierarzt, Tekya.
Brandt, F. R., Deputy chief veterinary officer, Mombasa.
Brante, L., Tierarzt, Lund.
Brassó, Ville de.
Bredo, H., Vétérinaire, Malines.
Breedveld, I., Veearts, Bindjei.

Breslau, Stadt. Delegierter: Dr. Ludwig Marschner, Obertierarzt am Schlacht- und Viehhof.
Breuer, A., Vétérinaire en chef des abattoirs, Budapest.
Breuer, V., Tierarzt, Mähr-Schönberg.
Bril, C., Vétérinaire, Stabroeck.
Brinck, G. W., Veearts, Wijhe.
Broadlay, O. C. Dr., Veterinary college, Edinburgh.
Brocheriou, R., Vétérinaire-major, Laon.
Broeke, A. E. ten, Kapitein-paardenarts O.I., gemeenteveearts, Oosterhout.
Broekema, L., Directeur der Rijks hoogere land-, tuin- en boschbouwschool, Wageningen.
Brouwer, J. W., Veearts, Kortgene.
Bruin, D. de, Plaatsvervangend districtsveearts, Strijen.
Bruins, B. Wzn., Veearts, Eenrum.
Bruijel, J., Plaatsvervangend districtsveearts, Marum.
Brun, Vétérinaire, Paris.
Bruschettini, A. Dr., Professeur à l'institut des maladies infectieuses, Gênes.
Brusse, J. E. Asbeek, Gouvernementsveearts N.O.-I., Poerwokerto.
Bruun, N., Stadttierarzt, Viborg.
Büchli, K. Dr., Adjunct-districtveearts, rijkskeurmeester, Gouda.
Budinow, L., Privat-Dozent, Moskou.
Budjevatz, M., Kreistierarzt, Kragujevatz.
Bugge, G. Dr., Vorsteher des Tierseuchen-Instituts der Landwirtschaftskammer, Kiel.
Bühler, R. Dr., Tierarzt, Teufen.
Bureau of animal industry, Washington. Delegate: Dr. L. van Es, Professor of the agricultural college, Fargo.
Burg, W. van der, Majoor-paardenarts O.I., Weltevreden.
Burggraaf, J., Plaatsvervangend districtsveearts, Bodegraven.
Burki, E. Dr., Tierärzt, Lensburg.
Burow, W. Dr., Tierarzt, Halle a/S.
Burridge, T. E., A. V. C., Lieutenant, Headquarters, Cape-Town.
Bush, J. G., M.R.C.V.S., Government veterinary surgeon, Krügersdorp.
Busing, B. M., Plaatsvervangend districtsveearts, Naarden.
Buuren, M. C. van, Plaatsvervangend districtsveearts, Zuidlaren.

C.

Cabanius, R. E., Argentine.
Cadéac, C., Professeur à l'école nationale vétérinaire, Lyon.
Caestecker, E. de, Inspecteur vétérinaire, Ypes.
Caminada, S. Dr., Argentine.

Caminal, J. Dr., Argentine.
Candioti, A. N. Dr., Argentine.
Capelle, Th. J. van, 1e Luitenant-paardenarts, Amersfoort.
Carman, E. Dr., Argentine.
Carocciolo de Larrechea, Argentine.
Carougeau, Chef du service vétérinaire, Tananariva.
Carreau, Directeur de l'abattoir, Dyon.
Casal, M. V. Dr., Argentine.
Casper, M. Dr., Professor, Direktor des Veterinär-Instituts, Breslau.
Castillo, E. del, Dr., Argentine.
Castro, Julio, Argentine.
Catescu, Jules, Vétérinaire de département, Turni Magurela.
Cayaux, J. G. L., Majoor-paardenarts, 's-Gravenhage.
Cella, Ramiro, Bezirksobertierarzt, Volasca.
Central veterinary medical society. Delegate: Prof. Hobday, F. R. C. V. S., F. R. S. E., London.
Césari, Véterinaire sanitaire, Paris.
Chalmers, J., M. R. C. V. S., Government veterinary surgeon, Johannesburg.
Chambre, F. C. de la, Veearts, Diemen.
Chartier, E., Vétérinaire, Gilly.
Chase, W. H., F. R. C. V. S., Government veterinary surgeon, Mafeking.
Chauveau, A. Dr., Membre de l'Institut, inspecteur général des écoles vétérinaires de la France, professeur au Muséum, Paris.
Chemnitz, Rat der Stadt.
Chiarulli, P. Dr., Argentine.
Chomel, Dr., Vétérinaire major, Nancy.
Chouhy, H., Argentine.
Christy, J. M., M. R. C. V. S., Assistant provincial veterinary surgeon, Pretoria.
Chwalibinski, M., K.k. Bezirkstierarzt, Nadworna.
Ciuca, M., Chef de travaux à l'école vétérinaire supérieure, Bucharest.
Claes, A., Vétérinaire, Perwer.
Claes, J. H., Inspecteur vétérinaire, Bilsen.
Cleary, M. J., M.R.C.V.S., Mullinger.
Clemow, E. F., M.R.C.V.S., Government veterinary surgeon, Kronstadt.
Cook, A. ter, Directeur Unitas Medicorum, Utrecht.
Colbach, P. L., Vétérinaire, St. Hubert.
Colberg, G., Schlachthofdirektor und Oberstabstierarzt, Magdeburg.
Colder, J. C., Plaatsvervangend districtsveearts, Gorinchem.
Collet, L., Vétérinaire, Anvers.

Collot d'Escury, K. J. A. C., Baron, Hontenisse.
Colsen, L. J., Veearts, Hontenisse.
Comandich, J., Dr., K. k. Bezirksobertierarzt, Wien.
Combaret, M., Vétérinaire, Moulins.
Commission agricole du Comitat Haromszèk Sepsiszentgyörgy.
Conacher, P., M. R. C. V. S., Principal veterinary surgeon, Lourenco Marques.
Coninck, R. de, Inspecteur vétérinaire, Gand.
Conradt, E., Vétérinaire, Dolhain.
Constantiniscu, J., Lieutenant-Colonel, vétérinaire en chef de l'armée roumaine, Bucharest.
Conte, A., Vétérinaire départemental, Montpellier.
Coppens, L. G., Assistant à l'école nationale vétérinaire, Cureghem.
Cornil, X., Vétérinaire, Lessines.
Correa, Justiano, Argentine.
Crabb, A., Veterinary surgeon to the New-Zealand government, London.
Cramer, V., Tierarzt, Direktor der Viehversicherung des Königreichs Dänemark, Kopenhagen.
Creutz, H. Dr., M. V. D., Veterinary surgeon, Paarl.
Crowhurst, J. W., F. R. C. V. S., Cape-Town.
Csabay, Bela, Conseiller au Ministère d'agriculture, Budapest.
Cuculic, Milorad, Dr., Ritter von Bitoraj, Kön. Banalrat, Agram.
Cuny, Chef de travaux de pathologie bovine à l'école nationale vétérinaire, Lyon.

D.

Daams, G., Plaatsvervangend districtsveearts, Baarn.
Dale, Th. H., M. R. C. V. S., Government veterinary surgeon, Potchefstroom.
Dalkiewicz, M., K. k. Bezirkstierarzt, Rohatyn.
Daloze, E., Vétérinaire, Châtelet.
Dammann, K. J. C. Dr., Geh. Regierung- und Medizinalrat, Professor und Direktor an der tierärztlichen Hochschule, Hannover.
Darbot, Sénateur, Paris.
Darmstadt, Haupt- und Residenzstadt.
Dauth, A., O. M., Professeur, Montreal.
Davel, Desiderio Dr., Argentine.
David, A., Vétérinaire de l'Etat de district, Budapest.
Davies, F. J., Faitfull, Veterinary surgeon, London.
Dawes, H. J., F. R. C. V. S., West Bromwich.
Dawson, J., M. R. C. V. S., Enniskeller.
Debarsy, Député permanent du conseil provincial de Liège, Huy.
Deblock, E., Vétérinaire, Anvers.
Dechambre, P., Professeur à l'école nationale vétérinaire, Alfort.

Degive, A., Directeur émérite de l'école vétérinaire de l'Etat de Cureghem, Bruxelles.
Dehaye, T. J., Inspecteur vétérinaire, Gosselies.
Dekhuyzen, M. C. Dr., Leeraar aan de Rijksveeartsenijschool, Utrecht.
Delcroix, J., Vétérinaire, Nassogne.
Delft, gemeente. Vertegenwoordiger: J. Post van der Burg.
Dely, E., Vétérinaire principal de l'Etat, Budapest.
Demoulin, M. F. G., Vétérinaire, Montzen.
Demsar J., K. k. Bezirkstierarzt, Littai.
Deneff, St., Vétérinaire départemental, Sofia.
Dennhardt, C. K., Bezirkstierarzt, Traunstein.
Department of agriculture, Bloemfontein.
Department of agriculture, Cape-Town.
Department de l'agriculture du canton Fribourg, Fribourg.
Department of agriculture, Pretoria.
Department of agriculture, Southern Rodesia.
Department of agriculture, province of Mozambique, Lorenço Marques.
Deurinck, E. A., Vétérinaire, Mouscron.
Deventer, Gemeente. Vertegenwoordiger: J. Vlaskamp.
Dewar, J. R. U., Professor of the veterinary college, Edinburgh.
Dhont, J. J. F., Directeur van het abattoir, Rotterdam.
Diederich, J., Vétérinaire de la commission d'agriculture, vétérinaire gouvernemental, Luxembourg.
Diedrichs, F. Dr., Kreistierarzt, Münster.
Diehl, A. Dr., Argentine.
Diekmann, H., Tierarzt, Remscheid.
Diercks, W., Kreistierarzt, Plön.
Dimitriu, Dr., Vétérinaire, Belgrade.
Dinescu, N., Chef de travaux à l'école vétérinaire supérieure Bucharest.
Division de Ganaderia, Montevideo.
Dixhoorn, L. F. van, Veearts, Terneuzen.
Dočkal, Franz, Landesveterinärreferent, Prag.
Does, J. K. F. de, Gouvernementsveearts N. O. I., Buitenzorg.
Doherty, A. G., Veterinary officer, Nairobi.
Dohmann, J., Schlachthofdirektor, Kottbus.
Domaszewsky, M., Bezirkstierarzt, Lemberg.
Dommerhold, E. J., Plaatsvervangend districtsveearts, Hengelo.
Donaldson, J., M. R. C. V. S., Government veterinary surgeon, Ermelo.
Dondo, S., Argentine.
Doorn, W. van, Veearts, Harmelen.
Doornbos, J., Plaatsvervangend districtsveearts, Noordbroek.
Dorado y Garat, Argentine.

Dordrecht, gemeente. Vertegenwoordiger; H. L. Ellerman, directeur van het abbattoir.
Dormeyer, K., Polizeitierarzt, Berlin.
Dorn, A., Tierarzt, Leipzig.
Dorssen, C. A. van, Plaatsvervangend districtsveearts, rijkskeurmeester, Winschoten.
Dorssen, J. van, Dr., Kapitein-paardenarts, 's-Hertogenbosch.
Doubrava, A., Bezirkstierarzt, Prosnitz.
Douma, S., Rijkskeurmeester, Rotterdam.
Drăghescu, D., Vétérinaire départemental, Firgu Jiu.
Drăghescu, G., Inspecteur vétérinaire, Bucharest.
Drăgoiu, I., Chef de travaux de médecine vétérinaire, Bucharest.
Dressler, R., Bezirkstierarzt, Nikolsburg.
Dschunkowsky, E., Chef der Rinderpestserumstation, Surnabad.
Ducloux, E., Chef du service civil de l'élevage, Tunisie.
Du Jardin, G. Dr., Professeur à l'école de médecine comparée et de science vétérinaire à l'université Leval, Montreal.
Dulm, F. W. van, Directeur van het abattoir, Arnhem.
Dunning, F. J., M. R. C. V. S., Government veterinary surgeon, Pretoria.
Dunstan, J., M. R. C. V. S., Liskeard.
Dupont, H., Vétérinaire, Mons.
Dupuis, J. G., Professeur et directeur de l'école vétérinaire de l'Etat, Cureghem.
Durrieu, J. E. Dr., Argentine.
Durrieu, A. Dr., Argentine.
Duysens, M. J. H., Plaatsvervangend districtsveearts, Heerlen.
Dworzak, E., K. k., Bezirksobertierarzt, Mistek.
Dziurzynski, Th., K. k. Bezirkstierarzt, Biala.

E.

Ebeling, W., Bezirkstierarzt, Woldegk.
Eberhardt, J., Vétérinaire principal de l'Etat, Budapest.
Eberlein, R. Dr., Professor an der tierärztlichen Hochschule, Berlin.
Eckardt, J., Veterinärrat, Kreistierarzt, Neuss.
Eckert, N., Magister der Tierwissenschaft, Ministerium des Innern, Petersburg.
Ecole de médecine comparée et de science vétérinaire, Montreal. Délégué: Dr. A. Dauth.
Ecole supérieure de médecine royale, Budapest.
Ecole vétérinaire de Cordoba.
Edens, Th., Veearts, Roodeschool.
Edgar, J. S., M. R. C. V. S., Government veterinary surgeon, Pietersburg.

Edmonds, C. R., M. R. C. V. S., Government veterinary surgeon, Bulowayo.
Edmondson, R., Veterinary officer, Nairobi.
Eeckhout, A. van den, Professeur à l'école vétérinaire de l'Etat de Cureghem, Bruxelles.
Eggink, H. F., Plaatsvervangend districtsveearts, Beetsterzwaag.
Eggink, J., 1e Luitenant paardenarts, Utrecht.
Eggmann, Kon. Tierarzt, Amriswil.
Ehlers, K., Tierarzt, Braunschweig.
Eichenberger, A., Kantonstierarzt und Sanitätsrat, Bern.
Eichhorn, Fr. G., K. Bezirkstierarzt, Röchlitz.
Eicke, P., Kreistierarzt, Rastenburg.
Eiler, A. F. J., Veterinärrat, Flensburg.
Eiler, W. O. H., Tierarzt, Flensburg.
Eisenblätter, A., Veterinärrat, Grenz- und Kreistierarzt, Memel.
Eitelberg, Bruno, K. k. Bezirksobertierarzt, Tarnopol, Delegierter der Stadt.
Elder, W. A., M. R. C. V. S., Government veterinary surgeon, Mbabane.
Ellerman, Lzn. H. L., Directeur van het abattoir, rijkskeurmeester, Dordrecht.
Ellinger, R. Dr., Grossherz. Bezirkstierarzt, Neustadt.
Elsässer, Ch., Vorsteher des ausländischen Fleischbeschauamtes, Bremen.
Elsner, G., K. k. Bezirkstierarzt, Prag.
Emery, L., Chef du service départemental, Constantine.
Encalada, I., Argentine.
Engelbeen, A., Vétérinaire, Hamme.
Engelmann, E., Bezirkstierarzt, Otocac.
Engelmann, G., K. k. Bezirkstierarzt, Iglau.
Enschede, gemeente.
Erdös, J., Vétérinaire municipal, Arad.
Es, L. van, Dr., Professor of the North Dakota agricultural college, Fargo.
Eschweiler, Städt. Schlachthofverwaltung.
Esser, H. J. Dr., Geheimer Medizinalrat, Professor an der Universität, Göttingen.
Esser, W. J., Oud-gouvernementsveearts, 's-Gravenhage.
Esveld, D. F. van, Leeraar aan de Rijksveeartsenijschool, Utrecht.
Etchegoyen y Montané, F. Dr., Vétérinaire, Cuba.
Etchezarreta, Miguel, Argentine.
Ettrich, O., Kreistierarzt, Lauban.
Evans, W. G., M. R. C. V. S., Government veterinary surgeon, Zeerust.
Even, V., Redacteur de la semaine vétérinaire, Paris.
Eykman, C., Plaatsvervangend districtsveearts, IJsselstein.

F.

Fabiansky, H., Stadttierarzt, Dembica.
Falck, W., Bezirkstierarzt, Kjeflinge.
Fauël, C., Plaatsvervangend districtsveearts, Rotterdam.
Fécher, J., Vétérinaire, Liège.
Fédération médicale vétérinaire de Belgique. Délégué. H. R. Bredo, Malines.
Feil, Karl., K. k. Bezirkstierarzt, Landau, Delegierter der Stadt.
Feiler, A., Vétérinaire de l'Etat départemental, Pozsony.
Felbaum, H., Kreistierarzt, Graudenz.
Feldhaus, A. Kreistierarzt, Burgsteinfurt.
Feldtmann, F., Oberstabstierarzt, Münster.
Felzmann, A., K. k. Bezirksobertierarzt, Trübau.
Fenyö, A., Vétérinaire de l'Etat de district, Munkács.
Ferrari, A. M. Dr., Argentine.
Ferwerda, S., Plaatsvervangend districtsveearts, gemeenteveearts, Oldebroek.
Feser, A. Dr., Zuchtinspektor, Landshut.
Fettick, O. Dr., Docent à l'école vétérinaire supérieure, Budapest.
Feuerstein, L., Veterinär-Inspektor, Bozen.
Fibich, St. Dr., Professor an der tierärztlichen Hochschule, Lemberg.
Fiebiger, J. Dr., Professor an der tierärztlichen Hochschule, Wien.
Filip, N., Professeur à l'école vétérinaire supérieure, chef du service zootechnique, Bucharest.
Fillekes, Jzn., J. M., Plaatsvervangend districtsveearts, Hillegersberg.
Filopovits, T., Kreistierarzt, Smederevo.
Finkenbrinck, J. Dr., Kreistierarzt, Saarbrücken.
Fischer, D. J., Gouvernementsveearts, N. O. I., Semarang.
Fischer, K., Stabstierarzt, Wesel.
Fiume, Stadt. Delegierter: F. Munik, Schlachthofdirektor.
Flögl, J., K. k. Bezirksobertierarzt, Trautenau.
Flohil, M., Plaatsvervangend districtsveearts, 's-Gravenhage.
Flück, Hans, Bezirkstierarzt, Stans.
Flückiger, J., Bezirkstierarzt, Munchenbuchsee.
Fluiter, D. de, Veearts, Schildwolde.
Fokanyi, L., Vétérinaire principal de l'Etat, Budapest.
Fölger, A. F., Professor der Veterinärwissenschaften an der Landbauschule, Kopenhagen.
Folmer, T., Gemeenteveearts, Hoofddorp.
Forrest, J., M. R. C. V. S., Cape-Town.
Foth, H. Dr., Departementstierarzt und Veterinärrat, Schleswig, Delegierter der Provinz Schleswig-Holstein.
Frankenhuis, M., Veearts, Sliedrecht.
Frankiewics, J., K. k. Bezirktierarzt, Kalusz.

Freer, G. W., M. R. C. V. S., Government veterinary surgeon, Uitenhage.
Frei, W. Dr., Assistant government veterinary bacteriologist, Pretoria.
Freitas, M., Agentine.
Frey, G., Ehemaliger Militär-Tierarzt, Magistratsrat, Wurzburg.
Frick, H. Dr., Professor an der tierärztlichen Hochschule, Hannover.
Fried, F., K. k. Bezirksobertierarzt, Przemysl.
Friis, St., Vétérinaire en chef de l'armée, Kopenhague.
Frothingham, L. Dr., Instructor at the Harvard Medical School, Boston.
Fryckholm, N., Departementstierarzt, Varckil.
Führer, M., K. k. Veterinärinspektor, Präsident des Vereins der Tierärzte, Redakteur tierärztliches Zentrallblatt, Wien.
Fülop, J., Vétérinaire principal de l'Etat, Zimony.
Fürst, F., Grossh. Bezirkstierarzt, Tauberbischofsheim.

G.

Gailer, F., Obertierarzt, Klagenfurt.
Gal, L., Vétérinaire principal de l'Etat, Magyaróvár.
Gal, R., Vétérinaire de l'Etat, Komárom, délégué de la ville.
Galdos, José, Dr., Argentine.
Galek, J., K. k. Bezirksobertierarzt, Barzczow.
Galizische Landwirtschaftliche Gesellschaft. Vertreter: Franz Ponicki.
Gallia, E., Tierarzt, Brünn.
Gantvoort, W. F. A., Veearts, Borculo.
Garat, J. P., Argentine.
Garcia, D. Dr., Professeur à l'Institut Alfonso XII, Madrid.
Garcia, T. R. Dr., Argentine.
Garlitchkoff, G., Chef der veterinär-bakteriologischen Station, Sofia.
Gasille, P. H. J., Gouvernementsveearts, N. O. I.
Gautier, D. Dr., K. Marstallstierarzt, Kopenhagen.
Gavin, Fred. Ch., M. R. C. V. S., Manager, sanitary department municipal officer, Johannesburg.
Gavrolescu, L., Professeur à l'école vétérinaire supérieure, Bucharest.
Gedoelst, L., Professeur à l'école vétérinaire de l'Etat, Cureghem.
Geerlings, J. W. H., Plaatsvervangend districtsveearts, Purmerend.
Geerts, L. M., Vétérinaire, Duffel.
Georgescu, C., Chef de travaux à l'école vétérinaire supérieure, Bucharest.
Gerlach, E., Schlachthofdirektor, Liegnitz.
Gillard, A., Vétérinaire cantonnal, Le Locle.
Giorgio, J., Argentine.

Gitzels, W. L., Veearts, Bemmel.
Godbille, P., Chef de lecture de l'inspection vétérinaire sanitaire de Paris et du département de la Seine, Paris.
Godoy, P. Dr., Argentine.
Goemans, J. P. L., Plaatsvervangend districtsveearts, provinciaal veearts, Zierikzee.
Goethals, A. L. J., Plaatsvervangend districtsveearts, gouvernementskeurmeester, Amsterdam.
Goguel, L., Vétérinaire à la station bactériologique, Sournabad.
Goidsenhoven, Ch. van, Assistant à l'école vétérinaire de l'Etat, Cureghem.
Goldbeck, P. Dr., Stabsveterinär, Schwedt.
Goldstein, S., Kreistierarzt, Iserlohn.
Goltz, J., Direktor des städt. Schlacht- und Viehhofes, Berlin.
Gomez, T. C. Dr., Argentine.
Göndör, H., Vétérinaire, Kecskemét.
Gonsebatt, I., Argentine.
Goodall, A., M. R. C. V. S., Government veterinary surgeon, Worcester.
Goor, B. van, Plaatsvervangend districtsveearts, Epe.
Gooren, G. I. J., Veearts abattoir, Amsterdam.
Goossen, D. H., Kapitein-paardenarts, Amersfoort.
Goossens, G. B., Districtsveearts, Roermond.
Görlich, L., Stadttierarzt, Schluckenau.
Görlitz, H., Kreistierarzt, Dirschau.
Goundry, C., M. R. C. V. S., Government veterinary surgeon, Cape-Town.
Gouvernement de la Province Hainaut.
Government of New-Zealand. Delegate: A. Crabb, veterinary inspector and meat-inspector, London.
Government of Queensland. Delegate: S. Villar, veterinary inspector, Harrow.
Graaf, C. de, Gemeenteveearts, Dirksland.
Graaff, J. A. de, Plaatsvervangend districtsveearts, provinciaal veearts, Scherpenisse.
Graber, G., Tierarzt, Kölliken.
Grabowsky, M. Dr., Professor an der tierärztlichen Hochschule, Lemberg.
Grabherr, A., Tierzuchtinspektor, Linz.
Grabler, R., K. Bezirkstierarzt, Bad Daruvar.
Gracsanyi, Inspecteur général vétérinaire, Budapest.
Graf, O., Tierarzt, Wald.
Grammlich, A., Oberstabsveterinär, Berlin.
's-Gravenhage, Gemeente. Vertegenwoordiger: H. G. van Harrevelt, directeur van het abattoir.
Gravenhorst, E. H. Berch, Plaatsvervangend districtsveearts, Leerdam.

Gray, C. E., M. R. C. V. S., Principal veterinary surgeon, Pretoria.
Graz, Stadt.
Greiner, A., K. k. Landesveterinärreferent, Wien.
Greuse, A. H., Vétérinaire, Namur.
Greve, L. E. Dr., Veterinärrat, Landesobertierarzt, Oldenburg.
Grist, A., M. R. C. V. S., Chief veterinary surgeon, Bloemfontein.
Grochowski, K., K. k. Bezirksobertierarzt, Mosciska.
Groll, E., Kgl. Alpen- und Zuchtinspektor beim Verbande für Reinzucht des Pinzgauer Rindes, Traunstein.
Grollet, Secrétaire général de la société de pathologie comparée, Paris.
Gruber, H., Tierarzt, Budapest, Delegierter der Stadt.
Grüner, E., K. k. Veterinärinspektor, Prag.
Grüner, Magister, vétérinaire, inspecteur du gouvernement, Jakutsk.
Grüting, D. van, Plaatsvervangend districtsveearts, Leiden.
Gualeguaychu, municipalité de.
Gueldre, E., Vétérinaire, Hannut.
Guillaume, Vétérinaire inspecteur des abattoirs, Bordeaux.
Günther, G. Dr., Professor an der tierärztlichen Hochschule, Wien.
Guiroga, P. N. Dr., Argentine.
Guittard, J., Vétérinaire, Astaffort.
Gyorgyewits, D., Kreistierarzt, Negotin.

H.

Haager, K. Dr., Edler von Vanverhaag, K. k. Ministerial-Sekretär, Wien.
Haarlem, Stad. Vertegenwoordiger: J. H. v. Oyen, directeur van het abattoir.
Haering, F., Tierarzt, Sohrau.
Haffner, F., Oberregierungsrat, Karlsruhe.
Hagemann, O. Dr., Professor und Direktor des tierphysiologischen Instituts, Bonn.
Hajnol, J., Vétérinaire principal de l'Etat, Kaposvar.
Halasz, A., Vétérinaire de commune, Mohacs.
Hamamoff, G., Vétérinaire de département, Bourgas.
Hamersfelde, N., Tierarzt, Roslev.
Hamilton, D., M. R. C. V. S., Bourtrechill, Hamilton.
Hamilton, J. R. R., M. R. C. V. S., Veterinary div. government officer, Bloemfontein.
Hammer, F., Bezirkstierarzt, Stainz.
Hamoir, J., Vétérinaire, Bois Borsu.
Hamr, J., K. k. Bezirksobertierarzt, Wien.
Hanka, K., K. k. Landesveterinärreferent, München.
Hannel, F., K. k. Bezirkstierarzt, Ostrau.
Hannema, G., Plaatsvervangend districtsveearts, Zaandam.

Hansoulle, L., Président de la fédération de médecine vétérinaire, Verviers.
Harrevelt, H. G. van, Directeur van het abattoir, 's-Gravenhage.
Harris, Lieutenant, A. V. C., Army Headquarters, Pretoria.
Hártl, Dr. R., Professor an der tierärztlichen Hochschule, Wien.
Hartmann, J. J. F., Plaatsvervangend districtsveearts, Loenen.
Hartmann, K. H. A., K. Kreistierarzt, Ilfeld.
Hartog, J. H., Assistent aan de Rijksveeartsenijschool, Utrecht.
Hašak, J., K. k. Bezirkstierarzt, Gross-Meseritsch.
Haselen, W. H. van, Gemeenteveearts, plaatsvervangend districtsveearts, Amersfoort.
Hasenkamp, P. Dr., Tierarzt, Münster.
Hauptmann, E. Dr., Tierarzt, Warnsdorf.
Have, M. B. ten, Plaatsvervangend districtsveearts, rijkskeurmeester, Midwolde.
Haydl, A., Vétérinaire de l'arrondissement, Kereszténytalva.
Healy, J. J., M. R. C. V. S., Midleton.
Hebrant, G., Professeur à l'école vétérinaire de l'Etat, Cureghem.
Hecker, C. E. J., Amtstierarzt, Leipzig.
Hedelin, B., Lektor, Akarp.
Hedley, M., F. R. C. V. S., Chief veterinary officer, Dublin.
Heerswynghels, V. van, Vétérinaire, Westerloo.
Heidema, A. W., Leeraar aan 's Rijks Landbouwwinterschool, Groningen.
Heimans, S., Leeraar aan 's Rijks Landbouwwinterschool, plaatsvervangend districtsveearts, Zutfen.
Heinisch, J., K. k. Veterinärinspektor, Freiwaldau.
Heitz, R. Dr., Remonte-Pferdearzt, Schönbühl.
Helfers, A., Direktor der Rotlauf-Impfanstalt, Prenzlau.
Hellemans, J., Gouvernementsveearts, Soerakarta.
Hendrickx, F., Professeur à l'école vétérinaire de l'Etat, Cureghem.
Hendrikse, J. J., Plaatsvervangend districtsveearts, Groot Ammers.
Hengeveld, G. Jzn., M. J., Districtsveearts, Haarlem.
Hennepe, B. J. C. te, Dr., Bacterioloog aan de Rijks Seruminrichting, Rotterdam.
Hennig, E. Dr., Schlachthofdirektor, Aschersleben.
Hermans, F., Assistant à l'école vétérinaire de l'Etat, Cureghem.
Hermans, P., Vétérinaire, Anvers.
Hermkes, L., Plaatsvervangend districtsveearts, Culemborg.
Hertsen, E. van, Vétérinaire, Bruxelles.
Hess, E. Dr., Sanitätsrat, Professor an der Universität, Bern.
Heuberger, L., K. Bezirkstierarzt, Kirchheimbolanden.
Heusden, A. van, Plaatsvervangend districtsveearts, Nijmegen.
Heijden, A. van der, Vétérinaire, Esschen.
Heijmans, J. E. Dr., Professeur à l'Université, Gand.
Heijne, P., Veterinärrat, Posen, Delegierter der Provinz Posen.

Higginz, C. H., Pathologist at the biological laboratory, Ottowa.
Hilbrand, G. H., Bezirkstierarzt, Rostock.
Hillen, J. H., Veearts, Maastricht.
Hilwig, W. F., Plaatsvervangend districtsveearts, Heusden.
Hindarsson, R., Leiter des Veterinär-Laboratoriums, Helsingfors.
Hirs, E. Dr., Tierarzt, Winterthür.
Hirsch, B., K. Bezirkstierarzt, Pakrac.
Hirsch, S., Stadttierarzt, Limanowa.
Hitschfeld, O., Veterinärrat, Kreuznach.
Hjortlund, S. R., Vieh- und Schlachthof, Kopenhagen.
Höchsmann, L., K. k. Landesveterinärreferent, Linz.
Hodgins, A., Lieutenant, A. V. C., Cantonment, Bloemfontein.
Hoefnagel, K., Directeur van het abattoir, Utrecht.
Hoen, H. C. 't, Dr., Adjunct-inspecteur van den veeartsenijkundigen dienst in N. O. I., Buitenzorg.
Hoffmann, F. G., Vétérinaire, Luxembourg.
Holness, H. C., Captain, A. V. C., Remount depot, Mooi-river.
Holzhausen, R., Tierarzt, Grossammensleben.
Holzmann, K., Exc. Professor, Wirklicher Staatsrat, Kasan.
Hoogkamer, I. J., Oud majoor-paardenarts, 's-Gravenhage.
Hoogland, G. J., Veearts, Utrecht.
Hoogland, G. Jzn., J., Plaatsvervangend districtsveearts, Zeddam.
Hoopen, W. ten, Plaatsvervangend districtsveearts, gemeenteveearts, Hardigarijp.
Hooper Sharpe, G. C., M. R. C. V. S., Government veterinary surgeon, Bulawayo.
Hootegem, F. van, Gemeenteveearts, commissariskeurmeester, 's-Hertogenbosch.
Hora, F., K. k. Bezirksobertierarzt, Eger.
Horbach, H. J. C., Veearts, Wittem.
Horner, A. J., Chief veterinary officer, Nairobi.
Houba, P. K. M., Plaatsvervangend districtsveearts, Maastricht.
Hoyberg, H. M., Stadttierarzt, Frederiksberg.
Hoijer, A., Kreistierarzt, Helsingfors.
Hrbáček, Vrla, F., Viehzuchtinspektor, Brünn.
Hubertus, D., Rijkskeurmeester, plaatsvervangend districtsveearts, Os.
Hübscher, M., Bezirkstierarzt, Brugg.
Huens, F., Vétérinaire, Tirlemont.
Huet, R. H. J. Gallandat, Dr., 1e Luitenant paardenarts, leeraar aan de Rijks landbouwwinterschool, Zutfen.
Huffelen, E. van, Inspecteur vétérinaire du gouvernement, Anvers.
Huge, J., Vétérinaire, Dour.
Huicq, Vétérinaire, Pipaix.
Huizenga, H. H., Plaatsvervangend districtsveearts, Appingedam.

Huizinga, C., Plaatsvervangend districtsveearts, rijkskeurmeester, Hoogezand.
Huizinga, J. B., Plaatsvervangend districtsveearts, Murmerwoude.
Huth, W. K., Kreistierarzt, Sarne.
Hutyra, F. Dr., Hofrat, Rektor und Professor der tierärztlichen Hochschule, Budapest.
Huynen, E., Assistant à l'école vétérinaire de l'Etat, Cureghem.

I.

Ilits, D., Kreistierarzt, Pirot.
Inchiostri, H., K. k. Bezirksobertierarzt, Zora.
Institut bactériologique. Délégué: J. Lignières, directeur de l'Institut, Buenos-Aires.
Intercolonical agricultural Union of South Africa, Pretoria.
Isbaçescu, D., Chef de travaux à l'école vétérinaire supérieure, Bucharest.
Isepponi, E. Dr., Kantontierarzt, Chur.
Isthilait, Domingo, Argentine.

J.

Jacoulet, J., Chef de la section technique vétérinaire au Ministère de la Guerre, vétérinaire principal 1ère classe, Paris.
Jacques, A., Vétérinaire, député permanent du conseil provincial de Liège, Spa.
Jaeger, A. Dr., Tierarzt, Frankfurt a/M.
Jakab, L., Inspecteur vétérinaire, Kolozvár.
Jakimoff, J. L., Tierarzt, Charlottenburg.
Jaloux, C. Dr., Argentine.
Jankovits, D., Kreistierarzt, Jagodina.
Jansma, J., Plaatsvervangend districtsveearts, Joure.
Januschke, E., K. k. Landesveterinärreferent, Graz.
Jarvis, E. M., M.R.C.V.S., Government veterinary surgeon, Umtali.
Jenniskens, L., Provinciaal veearts, Helden.
Jensen, C. O., Professor, Direktor des Serumlaboratoriums, Kopenhagen.
Jensen, W., K. Kreistierarzt, Itzehoe.
Jhonston, H., Argentine.
Jinga, Bucur, Vétérinaire de la ville, Rosiori de Vede.
Jirásek, W., Bezirkstierarzt, Selcan.
Joest, E. Dr., Professor, Medizinalrat, Dresden.
Johnston, S. J., M. R. C. V., Government veterinary surgeon, Volksrust.
Joly, G., Vétérinaire major, directeur du service et de l'enseignement vétérinaire à l'école de cavalerie, Saumur.
Joncker, J., Vétérinaire, Theux.

Jones, H. L., Lieutenant A. V. C., Cantonment, Potchefstroom.
Jones, Th. Eaton, M. R. C. V. S., Veterinary superintendant, Liverpool, delegate of the city of Liverpool.
Jonescu, C. C., Vétérinaire, Rammica Sarat.
Jonewitsch, D. D., Vétérinaire, Bela.
Jong, A. de, Plaatsvervangend districtsveearts, provinciaalveearts, 's-Grevelduin Capelle.
Jong, B. de, Plaatsvervangend districtsveearts, Olst.
Jong, D. A. de, Dr., Directeur van het openbaar slachthuis, buitengewoon hoogleeraar aan de Rijks-Universiteit, Leiden.
Jongh van Arkel, Z. Th. de, Commies bij het departement van Landbouw, 's-Gravenhage.
Jorgensen, Tierarzt, Nykjobing.
Jouve, Vétérinaire, Ailly St. Noye.
Junger, A., Vétérinaire municipal, Budapest.
Junginger, K., K. Bezirkstierarzt, Kempten.
Just, R. M., Kreistierarzt, Waldbröl.

K.

Katchinsky, J. Dr., Adjunktvorsteher des Veterinärwesens in Russland, Petersburg.
Kaden, R., Oberstabsveterinär, Münster.
Kaiserliches Gouvernement von D. O. Afrika, Dar-es-Salem.
Kalning, C., Gouvernementstierarzt, Staatsrat, Petersburg.
Kalter, M., Stadttierarzt, Chodarów.
Kani, J. Dr., Professor an der landwirtschaftlichen Hochschule, Marioka.
Kardeván, E., Vétérinaire principal de l'Etat, Budapest.
Karli, J., Bezirkstierarzt, Zufikon.
Karlsbad, Stadt. Vertreter: H. Messner, Schlachthofdirektor.
Kars, H. J., Adjunct-directeur van het abattoir, Maastricht.
Kasper, K., K. k. Bezirkstierarzt, Luditz.
Kattenwinkel, R., Plaatsvervangend districtsveearts, gemeenteveearts, Kampen.
Kattner, H., Kreistierarzt, Oberstabsveterinär a. D., Neustadt.
Katzke, G., Obertierarzt a. D., Insterburg.
Kegel, E. A., K. Kreistierarzt, Gerdauen.
Keilgaard, S. V. O., Reserve Tierarzt an der tierärztlichen Hochschule, Kopenhagen.
Keller, J., Tierarzt, Wald.
Keller, K. Dr., Dozent an der tierärztlichen Hochschule, Wien.
Kellner, G., Vétérinaire de l'Etat départemental, Arad.
Kelly, Ferd., Bezirkstierarzt, St. Gallen.
Kempen, L. van, Directeur van het abattoir, leeraar aan 's Rijks landbouwwinterschool, plaatsvervangend districtsveearts, Sittard.
Kempen, P. H. van, Plaatsvervangend districtsveearts, Echt.
Kenczel, R. F., Vétérinaire municipal, Marmarossziget.

Kern, F. Dr., Professor und Leiter des K. Kroat. Slav. bakteriologischen Landes-Instituts, Krizevac.
Kertész, L., Vétérinaire de l'Etat du district Putnok.
Kese, L., Vétérinaire de l'Etat départemental, Sepsiszentgyörg.
Kets, J., Rijkskeurmeester, Gieten.
Keyser, F. P., Adjunct-directeur van het abattoir, Leiden.
Kiel, Stadt. Vertreter: W. Ruser, Schlacht- und Viehhofdirektor.
Kingma, S., Gemeenteveearts, Menaldum.
Kirby, H., Lieutenant, A. V. C., Cape-Town.
Kirschik, J., Bezirksobertierarzt, Wien.
Kiss, F., Vétérinaire de l'Etat de commune, Turkeve.
Kiszely, N. L., Assistant à l'école vétérinaire supérieure, Budapest.
Kjerrulf, G., Medizinalrat, Referent für das Veterinärwesen im K. med. Kollegium, Stockholm.
Klauwers, J. A., Districtsveearts, Teteringen.
Klaveren, I. van, Veearts, Utrecht.
Klimmer, M. Dr., Professor an der tierärztlichen Hochschule, Dresden.
Klinkert, D. Dr., Academisch Ziekenhuis, Leiden.
Knell, W. Dr., Kreistierarzt und Tierarzt der Veterinäranstalt der Universität, Giessen.
Knibbs, G. H., Chef de bureau de la statistique, Melbourne.
Knipscheer, J. M., Kapitein-paardenarts, 's-Gravenhage.
Knol, J., Plaatsvervangend districtsveearts, rijkskeurmeester, gemeenteveearts, Meppel.
Knopf, K., Kreistierarzt, Schleusingen.
Knuth, P. Dr., Professor an der tierärztlichen Hochschule, Berlin.
Koblitschek, A., Tierarzt, Friedek.
Koblischka, A., Kreistierarzt, Kruschevatz.
Koch, A. Dr., K.k. Bezirksobertierarzt, Dozent an der tierärztlichen Hochschule zu Wien, Baden.
Kocourek, F., Hofrat, Veterinärinspektor, Oroszwar.
Koelemey, J., Veearts, Ooster-Blokker.
Kohl, H., Schlachhofdirektor, Sommerfeld.
Köhler, J., Plaatsvervangend districtsveearts, Almkerk.
Kok, E. A., Plaatsvervangend districtsveearts, gouvernementskeurmeester, Rotterdam.
Kok, J., Gemeenteveearts, Delden.
Kökenyessy, J., Vétérinaire de commune, Nagymágócs.
Kondor, M., Inspecteur vétérinaire de l'Etat, Debreczen.
Koneff, D. Dr., Docent à l'institut vétérinaire, Charkow.
Konge, W., Tierarzt der Statthalterei Kl. Ochta. Petersburg.
Kön. Staatsministerium des Innern (Bayern). Vertreter: Dr. L. Vogel, Oberregierungsrat, München.
Kön. Sächs. Ministerium des Innern. Vertreter: Prof. Dr. R. Edelmann, Obermedizinalrat, Sächs. Landestierarzt, Dresden.
Kopp, P., Tierarzt, Schleitheim.

Koppitz, W., K. k. Bezirksobertierarzt, Jägerndorf.
Korošec, A., Bezirksobertierarzt, Agram.
Kortman, E. F. L., Gemeenteveearts, Rozendaal.
Kotik, R., K. k. Bezirkstierarzt, Pilsen.
Kotlár, W., K. k. Veterinärinspektor, Prag.
Koudelka, F., K. k. Bezirksobertierarzt, Wischau.
Koziol, H., K. k. Landesveterinärreferent, Wien.
Krása, H., K. k. Bezirkstierarzt, Prestitz.
Krauer, J., Bezirkstierarzt, Stäfa.
Kraus, F., K. k. Bezirkstierarzt, Klattau.
Krediet, G., Assistent aan de Rijksveeartsenijschool, Utrecht.
Krejzarek, F., Stadttierarzt, Gablonz.
Kretowics, P. Dr., Professor an der tierärztlichen Hochschule, Lemberg.
Kroatisch-Slavonischer Veterinärverein „Zagreb". Vertreter: F. Z. Lisák, Komitätstierarzt.
Kroes, H. A., Plaatsvervangend districtsveearts, Groningen.
Krompecher, C., Inspecteur vétérinaire, Budapest.
Kroon, H. M., Leeraar aan de Rijksveeartsenijschool, Utrecht.
Kronacher, K. Dr., Professor und Leiter der Tierzuchtabteilung an der Akademie für Landwirtschaft, Weihenstephan.
Krueger, O., Kreistierarzt, Ohlau.
Krüger, A., Veterinärrat, Eisenach.
Krulis, J., K. k. Bezirkstierarzt, Wien.
Kruymel, D. C., Plaatsvervangend districtsveearts, Haarlem.
Kruyt, D., Plaatsvervangend districtsveearts, Delft.
Kühn, H., Stabsveterinär, Berlin.
Kuipers, K. R., Plaatsvervangend districtsveearts, Alfen.
Kukuljevič, J. Dr., Vétérinaire de l'Etat de district, Faluszemes.
Kunze, R. O., Veterinärrat und Bezirkstierarzt, Chemnitz.
Kürschner, K., K. Alpen- und Zuchtinspektor, Traunstein.
Kuschee, K. k. Landesveterinärreferent, Salzburg.
Kutchukoff, S. Dr., Vétérinaire, Sofia.
Kuzniar, J., K. k. Bezirkstierarzt, Sniatyn.

L.

Laay, J., Plaatsvervangend districtsveearts, leeraar aan de Rijks Landbouwwinterschool, Rijsoord.
Labarde, Vétérinaire, Brive.
Labat, A. Dr., Directeur de l'école nationale vétérinaire, Toulouse.
Laffert, Dr., Sächs. Serumwerk und Institut für Bakteriotherapie, Dresden.
Lagrange, J. A. P. Dr., Argentine.
Lake, B. L., Captain; A. V. C., Cantonment, Potchefstroom.
Laméris, F., Kapitein-paardenarts, Amersfoort.
Laméris, J., Oud majoor-paardenarts, 's-Gravenhage.

Laméris, J. F., Districtsveearts, 's-Gravenhage.
Laméris, K. J., Plaatsvervangend districtsveearts, Warfum.
Lamprecht, A., K. k. Landesveterinärreferent, Budapest.
Lancashire veterinary medical association. Delegates: W. Packman, Bury; E. H. Stent, Manchester.
Landesausschuss, n. ö.. Vertreter: Karl Saasz, Wien; Kirschik, Wien; Cella, Volasca.
Landeskulturrat für die Markgrafschaft Mähren, Deutsche Sektion. Vertreter: Karl Schürl, Viehzuchtinspektor, Brünn.
Landesverein der ungarischen Tierärzte.
Landwirtschaftliche Gesellschaft für Steiermark, Graz.
Landwirtschaftskammer für die Provinz Ost-Preussen, Königsberg. Vertreter: Dr. O. Müller.
Landwirtschaftskammer für die Rheinprovinz. Vertreter: Dr. Tillmann Krautstrunk, Bonn.
Lang, H., K. k. Veterinärinspektor, Lemberg.
Larnder, E. W., Major, A. V. C. Cantonments, Bloemfontein.
Larrechea, Hy Cio., Argentine.
Larsen, N. O., Tierarzt, Glostrup.
Larsen, S., Tierarzt, Kopenhagen.
Laufer, S., Vétérinaire principal, Kölesd.
Lauff, B., Schlachthofdirektor, Merzig.
Laurent, vétérinaire, Bar-le-Duc, second délégué de la Société des vétérinaires Lorrains.
Lavalard, Vétérinaire, administrateur de la cavalerie des omnibus, Paris.
Laxaque, Pedro Dr., Argentine.
Leckie, V. C., Lieutenant, A. V. C., Headquarters, Pretoria.
Leclainche, E., Professeur à l'école nationale vétérinaire, Toulouse.
Lee, G. W., M. R. C. V. S., Government veterinary surgeon, Rustenburg.
Legerer, Benito, Argentine.
Leeuwarden, gemeente.
Leeuwen, A. van, Districtsveearts, Utrecht.
Lehmann, R., Consul van Griekenland, Amsterdam.
Lehmke, F., K. Kreistierarzt, Emmerich.
Leiden, gemeente. Vertegenwoordiger: D. van Gruting, plaatsvervangend districtsveearts.
Lemmens, W. H. J., Directeur van het abattoir, Maastricht, vertegenwoordiger der stad.
Lenshoek, J. A., Gouvernementsveearts, Pamekasan.
Lent, H. J. C. van, Directeur hoefsmidschool, plaatsvervangend districtsveearts, Tiel.
Leon, E. de, Dr., Professeur à l'école nationale d'agriculture et de médecine vétérinaire, Lima.
Léonard, E. J. C., Vétérinaire en chef de l'armée, Bruxelles.

Léonard, W., Vétérinaire, Silenrieux.
Lepourq, J., Vétérinaire, Stavelot.
Leur, F. M. de, Plaatsvervangend districtsveearts, Hoorn.
Leyerer, J., Tierarzt, Dürnholz.
Liautard, A. Dr., Doyen et professeur émérite de la faculté vétérinaire de l'université de New York, Paris.
Lichtenheld, G. Dr., Regierungstierarzt, Dar-es-Salem.
Liebscher, W., K. k. Bezirkstierarzt, Graz.
Liénaux, E., Professeur à l'école vétérinaire de l'Etat, Cureghem.
Lienert, J., Veterinärassistent, Prag.
Lignières, J., Professeur, directeur de l'institut bactériologique, Buenos-Aires.
Ligue, Agraire, Argentine.
Lille, O., K. k. Bezirkstierarzt, Gródek.
Linard, J., Vétérinaire, Lennick—St.Quentin.
Linde, J. A. van der, Dr., 1e Luitenant-paardenarts, Kota Radja.
Linde, M., Bezirkstierarzt, Hvellinge.
Lindsay, F., M. R. C. V. S., Government veterinary surgeon, Middelburg.
Ljevacic, Bogoslaw., Landesreferent für das Veterinärwesen, Agram.
Locusteanu, J. A., Professeur à l'école vétérinaire supérieure, Bucharest.
Löffler, A. Dr., Geheimrat, Professor der Universität, Greifswald.
Löhnis, F. B., Inspecteur van den landbouw, 's-Gravenhage.
Lohuizen, J. Th. van, Gemeenteveearts en keurmeester, plaatsvervangend districtsveearts, Winterswijk.
Lonhienne, E., Vétérinaire, Aubel.
't Loo, R. A. Barmen, Plaatsvervangend districtsveearts, Barneveld.
Looveren, J. C. E. van, Plaatsvervangend districtsveearts, Prinsenhage.
Lorentzen, Tierarzt, Jaegersborg.
Lorenz, G., Dr. Professor, Obermedizinalrat, Darmstadt.
Losson, A., Vétérinaire, Fontaine-l'Evêque.
Löster, R., K. k. Bezirkstierarzt, Kaaden.
Lothes, R. Dr., Veterinärrat, Cöln.
Lourens, L. F. D. E. Dr., Adjunct-directeur der Rijks Seruminrichting, plaatsvervangend districtsveearts, Rotterdam.
Louter, L., Plaatsvervangend districtsveearts, IJzendijke.
Lubberink, G., Veearts, Zwolle.
Lucet, A., Vétérinaire, assistant au Musée d'histoire naturelle, Paris.
Lucieer, M., Plaatsvervangend districtsveearts, Oostburg.
Luczeskul, N., Landesveterinärreferent, Czernowitz.
Ludskanoff, Vétérinaire du département Vidin.
Ludwig, G., Bezirkstierarzt und Direktor des Schlacht- und Viehhofes, Zwickau.

Luhs, J., Gehilfe des Chefs der Rindespestserumstation, Surnabad.
Lüpke, K. F., Professor an der tierärztlichen Hochschule, Stuttgart.
Lüthens, E. K., Oberstabsveterinär, Zülz.
Lydtin, A. Dr., Geheimer Oberregierungsrat, Baden-Baden.

M.

Maass, Otto, Tierarzt, Treuenbrietzen.
Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde. Vertegenwoordiger: Dr. Markus, leeraar aan de Rijksveeartsenijschool, Utrecht.
Maccagno, Luigi, Dr., Directeur de la station expérimentale de zootechnie et professeur à l'école nationale d'agriculture et de médecine vétérinaire, Lima.
Mac Fadyean, Sir John, Dr., Principal of the Royal veterinary college, London.
Mackenzie, K. M., Lieutenant, A. V. C., Remonte-depôt, Glen.
Mac Nae, A., M. R. C. V. S., General manager, government stud farm, Standerton.
Macqueen, J., Professor at the Royal veterinary college, London.
Mäder, E. Dr., Sanitätsrat suppleant, Gossau.
Maggio, C. Dr., Argentine.
Maignon, F., Chef de travaux de physiologie à l'école nationale vétérinaire, Lyon.
Maijewsky, St., Vétérinaire du district de Petrokoff, Varsovic.
Maillard, G., Bezirkstierarzt, Freiburg.
Malcolm, J., Veterinary department, Birmingham.
Malévansky, D., Vétérinaire départemental, Kasanka.
Malkmus, B. Dr., Professor an der tierärztlichen Hochschule, Hannover.
Mallet, L., Directeur de l'abattoir, Angers.
Malm, O. Dr., Direktor des Veterinärwesens, Christiania.
Manolescu, G., Chef de bureau du service vétérinaire, Bucharest.
Mansfeld, A. A. van, Adjunct-districtsveearts, Bergen-op-Zoom.
Marai, L., General-Direktor des Laboratoriums für Schutzimpfstoffen, Budapest.
Marburg, Magistrat der Stadt.
Marcq, J., Vétérinaire, Namur.
Marco, R. G., Inspecteur provincial de hygiène, Lerida.
Marconi, G., Professeur, Pisa.
Marder, J., Kreistierarzt, Lauenburg.
Marek, F., K. k. Bezirkstierarzt, Böhmischbrod.
Marek, J. Dr., Professeur à l'école vétérinaire supérieure, Budapest.
Marfurt, A., Bezirkstierarzt, Dagmersellen.
Marggraf, K., Kreistierarzt, Weener.
Mari, N., Professeur à l'académie de médecine, Petersbourg.
Mark, G., Vétérinaire de l'Etat, Budapest.

Markiel, F., Bezirksobertierarzt, Amstetten.
Markowski, S. Dr., Bezirkstierarzt, Lemberg.
Markus, H. Dr., Leeraar aan de Rijksveeartsenijschool, Utrecht.
Marotel, G., Professeur adjoint à l'école nationale vétérinaire, Lyon.
Martel, H. Dr., Chef du service sanitaire, Suresnes.
Martens, G., Veterinärrat, Sangerhausen.
Martin, E. Dr., Tierarzt am Ministerium für Landwirtschaft, Buenos-Aires.
Martins, E. Dr., Argentine.
Martinello, G. Dr., Argentine.
Martorollo, F. Dr., Argentine.
Matschke, J., Kreistierarzt und Schlachthofvorsteher, Kochem.
Matthiesen, C., Veterinärrat, Departementstierarzt, Hannover.
May, G., M. R. C. V. S., Government veterinary surgeon, Nylstroom.
Mazure, C. M., Plaatsvervangend districtsveearts, gouvernementskeurmeester, Rotterdam.
Mazure, Czn. J., Plaatsvervangend districtsveearts, gouvernementskeurmeester, Amsterdam.
Mazzini, G. Dr., Professeur à l'académie royale nationale vétérinaire, Turin.
Mechlowics, F., Tierarzt, Lemberg.
Meier, G., Tierarzt, Ketzin.
Meifort, J. M., Kreistierarzt, Lensahn, Delegierter der Provinz Schleswig—Holstein.
Meinikmann, H., Schlachthofdirektor, Bocholt.
Melchert, O., Kreistierarzt, Stargard.
Melly, B. Dr., Tierarzt, Budapest, Delegierter der Stadt.
Memmo, G., Professeur à l'université, Rome.
Mendiburo, P., Argentine.
Mendoza, P. de la Cruz, Argentine.
Mensire, L., Vétérinaire, Doudeville.
Mervennée, E. L., Provinciaal veearts, Middelburg.
Mesnard, L., Inspecteur général des services sanitaires, Paris.
Metelmann, P., Bezirkstierarzt, Wismar.
Mettam, A. E., B. Sc., M. R. C. V. S., M. R. J. A. Principal of the Royal veterinary college of Ireland, Dublin.
Meulemans, E., Vétérinaire militaire, professeur à l'école de guerre, Bruxelles.
Meulen, G. van der, Gemeenteveearts, Huizum.
Meyer, F., Stellvertretender Schlacht- und Viehhofdirektor, Cöln, Delegierter der Stadt.
Meyer, K. F. Dr., Pathologist at the government veterinary laboratory, Pretoria.
Micha, F., Vétérinaire, Seraing.
Michel, E., Ingenieur agricole, Ucles.
Miessner, H. Dr., Leiter des tierhygienischen Instituts, Bromberg.
Mikuli, Jacob Ritter von, Bezirkshauptmann, Wien.

Miller, W. K., Bezirkstierarzt, Brückman.
Miloševič, I. Dr., K. k. Bezirksobertierarzt, Zara.
Mitchell, D. F., M. R. C. V. S., Government veterinary surgeon, Pretoria.
Mitrovits, M., Ober-Militärtierarzt, Belgrad.
Mitrovitsch, G. Dr., Sekretär am Landwirtschaftsministerium, Belgrad.
Modig, J. A., Bezirkstierarzt, Karlskoga.
Moens, B., Inspecteur vétérinaire, Hasselt.
Mogendorff, S. J. M. Dr., Veearts, Schoonhoven.
Moiseanu, St., Vétérinaire de la ville, Focsani.
Molendijk, C. H., Gemeenteveearts, Dinteloord.
Möller, A. Dr., Polizeitierarzt, Dusseldorf.
Möller, F., Tierarzt, Slagelse.
Monderer, B., Stadttierarzt, Mikulince.
Monfallet, D., Directeur de l'hôpital vétérinaire de l'Etat, professeur à l'institut agronomique, Santiago.
Montens, A. J., Oud districtsveearts, Best.
Morales, D. Dr., Vétérinaire de l'université, La Plata.
Moras, J. Dr., Argentine.
Moreau, A. Dr., Vétérinaire, Paris.
Morel, A., Kreistierarzt, Walk-Lifl.
Morot, Ch., Inspecteur des abattoirs, Troyes.
Morvay, J., Vétérinaire de l'Etat de district, Barcs.
Mostynski, B., Professeur à l'institut vétérinaire, Charkof.
Motas, C., Professeur à l'école vétérinaire supérieure, chef du service vétérinaire civil, Bucharest.
Moubis, J. B. H., Oud luitenant-kolonel-paardenarts, Utrecht.
Mouilleron, S., Vétérinaire, Charenton.
Moulé, Ch., Vétérinaire, Vitry le François.
Mousson, H., Conseiller général, inspecteur général des services sanitaires, Dyon.
Moussu, G., Professeur à l'école vétérinaire, Alfort.
Muller, A. F., Plaatsvervangend districtsveearts, Lisse.
Muller, D., Plaatsvervangend districtsveearts, Loppersum.
Müller, E., K.k. Bezirkstierarzt, Trebitsch.
Müller, L., Hofrat, Riga.
Mullie, G., Vétérinaire, Bruxelles.
Munda, J., K.k. Veterinärreferent, Laibach.
Murthag, J. N. Dr., Argentine.
Muto, K., Dr., Lieutenant-Colonel, vétérinaire, Tokio.
Muyzert, P. C., Kapitein-paardenarts, Leiden.

N.

Nagel, L., K.k. Bezirkstierarzt, Podersam.
Nagorsky, V., Chef du service vétérinaire au Ministère de l'Intérieur, Petersbourg.

Nauta, J. Dr., Plaatsvervangend districtsveearts, Witmarsum.
Navez, J., Professeur à l'école vétérinaire de l'Etat, Cureghem.
Neagu, A., Sous-chef du service vétérinaire, Bucharest.
Nederlandsche Vereeniging voor Tropische Geneeskunde. Vertegenwoordiger: J. K. F. de Does, gouvernementsveearts in N.O.I.
Nederveen, H. J. van, Plaatsvervangend districtsveearts, gouvernementskeurmeester, Middelburg.
Nemeczek, A., Obertierarzt, Wien.
Nes, J. M. A. van, Rijkskeurmeester, plaatsvervangend districtsveearts, leeraar aan de Rijks landbouwwinterschool te Meppel, Assen.
Nesweda, F., K.k. Veterinarinspektor, Wien.
Neumann, Dr., Direktor der Schlachthof- und Viehmarktverwaltung, Hamburg.
Nevermann, L., Regierungs- und Veterinärrat, Berlin.
New York State veterinary medical society. Delegate: H. L. Williams, professor at the Cornell University, Ithaca.
Nieberle, K. Dr., Obertierarzt, Hamburg.
Nieburg, D., Veearts, Varsseveld.
Niece, T., Rzesgów.
Nielsen, K., Tierarzt, Sorring.
Nieuwenhuyzen, F. J., Veearts, Hilversum.
Nikolitz, M., Kreistierarzt, Valjevo.
Nitschke, M., Kreistierarzt, Blumenthal.
Njemčić, M., Komitätstierarzt, Belovar.
Noack, E. J. Dr., Veterinärrat, Leipzig.
Noack, O. G., Harrisbury and State Livestock sanitary board, Reading.
Nogues, P., Argentine.
Nopitsch, E. Dr., K. Bezirkstierarzt, München.
Nordenson, G., Departementstierarzt, Mora.
Novak, L., Bezirkstierarzt, Auspitz.
Novillo, O. G. Dr., Argentine.
Nowak, J. Dr. Professor an der Universität, Krakau.
Noyer, E. Dr., Professor der veterinärmedizinischen Fakultät, Bern.
Nüesch, A. Dr., Tierarzt, Flawil.
Nijhoff, R., Plaatsvervangend districtsveearts, Hoogeveen.
Nijssen, H. H., Provinciaal veearts, rijkskeurmeester, Eindhoven.

O.

Obrecht, J., Bezirkstierarzt, Maienfeld.
Oceanu, P., Professeur à l'école vétérinaire supérieure, Bucharest.

Oehmke, P. Dr., Hof- und Kreistierarzt, Braunschweig.
Oellerich, F., Kreistierarzt, Euskirchen.
Oger, P., Vétérinaire, Seraing.
Ohegyi, E., Vétérinaire principal de l'Etat, Szolnok.
Ohmann, J., K.k. Bezirksobertierarzt, Teplitz.
Olivier, C., Vétérinaire, Baranzy.
Olver, A., Captain, A.V.C., War office, London.
Opel, F., Schlacht- und Viehhofdirektor, München, Delegierter der Stadt.
Oppenheim, O. Dr., Tierarzt, Lundenburg.
Oppermann, Th. Dr., Kreistierarzt, Wansleben.
Oribe, Felix Buxareo, Dr., Montevideo.
Ortogaza, M. Dr., Argentine.
Osinger, A., Vétérinaire de l'Etat du district, Ermihalyfalva.
Ostertag, R. Dr., Geh. Regierungsrat, Direktor der Veterinärabteilung am Reichsgesundheitsamt, Berlin.
Othaz, A. G., Argentine.
Otschenaschek, Th., Tierarzt, Neustadt.
Ouden, P. den, Provinciaal veearts, plaatsvervangend districtsveearts, Tilburg.
Over, K. Dr., Veearts, keurmeester, oud-paardenarts, Amsterdam.
Overbeek, A. A. Dr., Districtsveearts, Groningen.
Overbosch, A., Oud luitenant-kolonel-paardenarts, 's-Gravenhage.
Overbosch, E., Plaatsvervangend districtsveearts, Gouda.
Overbosch, H. W., Plaatsvervangend districtsveearts, Gouda.

P.

Pacz Gervacio, J., Argentine.
Paimans, W. J., Leeraar aan de Rijksveeartsenijschool, Utrecht.
Paine, R., F.R.C.V.S., Government veterinary surgeon, Elsenburg.
Pakeman, W. G., M.R.C.V.S., Government veterinary surgeon, Queenstown.
Palm, F., Vétérinaire municipal, Pozsony.
Palmoff, I., Vétérinaire, Olekminsk.
Panisset, Professeur à l'école nationale vétérinaire, Lyon.
Paoulouschcoff, S., Directeur vétérinaire au Ministère de l'Intérieur, Petersbourg.
Parmentier, V. G., Vétérinaire militaire, Bruxelles.
Parlat, K., Oberbezirkstierarzt, Chrudim.
Parlovits, M., Kreistierarzt, Velika Plana.
Paulin, A., Veterinärinspektor, Laibach.
Pekar, J., Bezirkstierarzt, Boskowitz.
Pelc, J., Bezirkstierarzt, Seuftenberg.
Penescu, M., Vétérinaire départemental, Bibesti.
Penning, C. A., Inspecteur van den burgerlijken veeartsenijkundigen dienst, Buitenzorg.

Perényi, L., Vétérinaire de l'Etat, Budapest.
Pereyra, C. B. Dr., Argentine.
Perroncito, Dr. E., Professeur à l'école vétérinaire et à l'Université, Turin.
Peter, F. A. B. Dr., Staatstierarzt, Hamburg, Delegierter der Stadt.
Peters, A., Chief of cattle bureau, Boston.
Petersen, A., Tierarzt, Esbjerg.
Petersen, J., Thagson, Tierarzt, Maalov.
Pétiot, Vétérinaire départemental, Clermont.
Pfaff, Fr., Tierarzt, tierärztliche Hochschule, Wien.
Pfanz, O., Bezirkstierarzt, Villingen.
Pharmaceutisches Institut L. W. Gans, Frankfurt a/M.
Picard, J. H. Dr., Plaatsvervangend districtsveearts, Driebergen.
Pick, R., Tierarzt, Jaromeritz.
Piepteanu, S., Sous-chef du service zootechnique, Bucharest.
Pierce, B. T. Dr., Springfield.
Pietraszka, L., Veterinärassistent, Szczakowa.
Pietsch, A., Schlachthofdirektor, Ratibor.
Pilat, M. A., Professeur à l'école vétérinaire, Bucharest.
Pilheu, R. Dr., Tierarzt am Ministerium für Landwirtschaft, Buenos-Aires.
Pilkington, J. R., M. R. C. V. S., Johannesburg.
Pillers, A. W. N., Veterinary surgeon, Sheffield.
Pinero, Rico, Argentine.
Pion, E., Vétérinaire en retraite, Grignon.
Piot Bey, Directeur du service vétérinaire des domaines de l'Etat Égypte, Cairo.
Pirocchi, A. Dr., Professeur à l'école royale supérieure d'agriculture, Milan.
Pison, E. Dr., Professeur à l'école vétérinaire, Leon.
Pissl, F., Tierarzt, Sonthofen.
Pitz, E. G., Kreistierarzt, Eltville.
Plankeel, M. F., Plaatsvervangend districtsveearts, provinciaal veearts, 's-Hertogenbosch.
Plantenga, B. F. B., Kinderarts, 's-Gravenhage.
Plauen, Stadt. Vertreter: H. Zschocke, Schlachthofdirektor.
Plet, J., Gemeenteveearts, Heerenveen.
Plósz, B. Dr., Professeur à l'école vétérinaire supérieure, Budapest.
Podasča, C., Chef de travaux à l'école vétérinaire supérieure, Bucharest.
Podaubsky, Ernest, Bezirkstierarzt, Agram.
Podaubsky, Eugen, Direktor der Kroat. Slav. Landeshufbeschlagschule, Agram.
Poel, M. C. van der, Plaatsvervangend districtsveearts, Nieuwenhoorn.
Poel, P. P. van der, Gouvernementsveearts, Soekaboemi.

Poels, J. Dr., Directeur der Rijksseruminrichting, Rotterdam.
Poenaru, I., Professeur à l'école vétérinaire supérieure, Bucharest.
Poetsch, K., K. k. Bezirksobertierarzt, Steyer.
Polera, J. C. Dr., Argentine.
Pomayer, C. Dr., Distriktstierarzt, Obergünzburg.
Pongelli, R. Dr., Argentine.
Ponicki, F., Landesveterinärreferent, Lemberg.
Poot, H., Veearts, 's-Gravenhage.
Popazolu, C., Chef de bureau du service vétérinaire, Bucharest.
Popelka, V., Argentine.
Popescu, G., Vétérinaire du département Arges, Pitesti.
Popescu, I., Vétérinaire en chef de la capitale, Bucharest, délégué de la municipalité.
Popovits, A. Z., Chef des Veterinärwesens im Ministerium für Handel und Landwirtschaft, Belgrado.
Popper, L., K. k. Bezirkstierarzt, Turka.
Porcher, Dr., Professeur à l'école nationale vétérinaire, Lyon.
Porcherel, Chef de travaux à l'école nationale vétérinaire, Lyon.
Portmann, J., Tierarzt, Solothurn.
Posch, E., K. k. Bezirkstierarzt, Borgo.
Pospišilik, A., K. k. Bezirkstierarzt, Hohenstadt.
Post, G. C., Veearts, Medan.
Postma, H., Plaatsvervangend districtsveearts, gemeenteveearts, Oosterwold.
Potterat, D. Dr., Oberpferdearzt, Bern.
Pötting, C. Dr., Stabstierarzt, Braunschweig.
Poulin, M., Vétérinaire, Pâturages.
Poulsen, M. N. P. C., Tierarzt, Ringsted.
Power, Wm., M. R. C. V. S., Principal veterinary surgeon, Pietermaritzburg.
Prag, Stadt.
Premus, K., K. k. Bezirkstierarzt, Karolinenthal.
Preusse, M., Veterinärrat, Danzig.
Prévot, A., Vétérinaire de l'annexe de l'institut Pasteur, Garches.
Pricolo, A., Capitaine vétérinaire, Rome.
Profé, O. Dr., Bezirkstierarzt, Cöln.
Protopopescu, D., Vétérinaire, Bucharest.
Pulle, W. M. P., Luitenant-paardenarts, Amersfoort.
Puntigam, F., Städt. Veterinärinspektor, Brünn, Delegierter der Stadt.
Puretz, S., K. k. Bezirkstierarzt, Sebexico.

Q.

Quadekker, E. A. L., Oud paardenarts, directeur van het abattoir, Nijmegen.

Quaedvlieg, F. J. H. J., Veearts, Eckelrade.
Quevedo, J. M., Argentine.

R.

Raadt, G. A. de, Gemeenteveearts, Drachten.
Rab, C. J. Dr., Gemeenteveearts, keurmeester, plaatsvervangend districtsveearts, Oosterbeek.
Rabić, S., K. k. Bezirksobertierarzt, Cattaro.
Rabieaux, M., Inspecteur général du service sanitaire au Ministère de l'agriculture, Paris.
Radovanowits, M., Kreistierarzt, Schabatz.
Raff, E., K. k. Bezirksobertierarzt, Kolbuszowa.
Raitsits, E., Assistant à l'école vétérinaire supérieure, Budapest.
Rajewski, A. Dr., Professor, St. Petersburg.
Rakette, P., Stabsveterinär, Berlin.
Rasmussen, P. B., Obertierarzt, Schlacht- und Viehhofdirektor, Kopenhagen.
Rasmussen, R., Tierarzt, Faaborg.
Rátonyi, L., Directeur du jardin zoologique, Budapest.
Rátz, St. von, Dr., Mitglied der ung. Akademie der Wissenschaften, Landessanitätsreferent, Professor an der tierärztlichen Hochschule, Budapest.
Raynaud, Vétérinaire, Villefranche.
Redasione del giornali: „Il moderno zooiatro, Boulogna.
Reeser, H. E. Dr., Bacterioloog aan de Rijks Seruminrichting, Rotterdam.
Regenbogen, O., Professor der tierärztlichen Hochschule, Berlin.
Regnér, G., Regimentstierarzt, Stockholm.
Reibel, Dr., Argentine.
Reichman, A. F., Plaatsvervangend districtsveearts, Steenderen.
Reid, J. C., M. D. V., Chateauguay.
Reimers, H. C., Leeraar aan de Rijks hoogere land-, tuin- en boschbouwschool, Wageningen.
Reimers, W., Kreistierarzt, Freiburg (Elbe).
Reisinger, L. D., Dozent an der tierärztlichen Hochschule, Wien.
Remmelts, H. Dr., Inspecteur in algemeenen dienst bij de directie van den Landbouw, 's-Gravenhage.
Rempt, Dzn. J., Plaatsvervangend districtsveearts, Oudekerk a/d Amstel.
Rencěrić, M., K. k. Bezirksobertierarzt, Curzola.
Renz, C., Kantontierarzt, Basel.
Requessa, A., Argentine.
Reszner, M., Vétérinaire de l'Etat de district, Földvár.
Richter, H., Kreistierarzt, Lublinitz.
Rickmann, Kais. Veterinärrat, Höchst a/M.
Ridder, M. de, Plaatsvervangend districtsveearts, Arnhem.

Riegler, P., Professeur à l'école vétérinaire supérieure, Bucharest.
Rievel, H. Dr., Professor an der tierärztlichen Hochschule, Hannover.
Rigot, A., Vétérinaire, Yvoir.
Ringoot, G., Vétérinaire, Assche.
Ringström, A., Gestütztierarzt, Strömsholm.
Rio, Fr. del, Dr., Catedratico de la universidad, Habana.
Risch, J. Z., Plaatsvervangend districtsveearts, provinciaal veearts, Goes.
Risseeuw, A., Provinciaal veearts, Heinkenszand.
Roberts, Ch., M. R. C. V. S., Tunbridge Wells.
Roberts, H. K., M. R. C. V. S., Department of agriculture, Bloemfontein.
Robertson, Wm., M. R. C. V. S., Director of the veterinary laboratory, Grahamstown.
Rodewald, G., Veterinärrat, Kiel.
Rodriguez, J. W. Dr., Argentine.
Roeloffs, J. W., Plaatsvervangend districtsveearts, Texel.
Roessler, E., Kreistierarzt, Cöthen.
Romanovitch, M., Institut Pasteur, Paris.
Römer, K., Bezirkstierarzt, Sinsheim.
Römer, O. Dr., Kreistierarzt, Wolfenbüttel.
Roo, H. A. de, Inspecteur vétérinaire du gouvernement, Laeken.
Roodzant, C., Plaatsvervangend districtsveearts, Alkmaar.
Rosario de Santa Fe, municipalité de.
Rosenbusch, F. C., Argentine.
Rosselet, A. Ch., Tierarzt, Le Locle.
Rossmeisl, J., Adjunkt an der tierärztlichen Hochschule, Wien.
Rotter, A., K. k. Veterinärinspektor, Klagenfurt.
Rousseau, Vétérinaire, Reims.
Roussel, Dr., Vétérinaire, Paris.
Rubay, P., Professeur à l'école vétérinaire de l'Etat, Cureghem.
Rubeli, O. Dr., Professor der veterinärmedizinischen Fakultät, Bern.
Rudnicki, L., Bezirkstierarzt, Horodenka.
Rudovsky, H., Tierarzt, Brünn.
Rudovsky, J. Dr., K. k. Landesveterinärreferent, Brünn.
Rusterholz, A., Professor der veterinärmedizinischen Fakultät, Zürich.
Ruysch, W. P. Dr., Hoofdinspecteur der volksgezondheid, 's-Gravenhage.
Ruyter, J., Consul van Griekenland, Amsterdam, plaatsvervangend afgevaardigde der Grieksche Regeering.
Rijksveeartsenijschool, Utrecht.
Rijssel, Th. G. van, Districtsveearts, Dordrecht.
Rziha, A., Conseiller royal, inspecteur vétérinaire, Wien.

S.

Saasz, K. Dr., Landesinspektionsrat, Wien.
Sabater, A. Dr., Vétérinaire, Barcelone.
Sala, H. J. H., Plaatsvervangend districtsveearts, Venraay.
Salczer, D., Vétérinaire de commune, Szered.
Salzburg, Städt. Veterinäramt.
Sande, A. van de, Veearts, Steenbergen.
Sande, A. ten, Dr., Assistent districtsveearts, 's-Gravenhage.
Sanders, J. M., Kaufmann, Hamburg.
Sandström, O., Distriktstierarzt, Stoivik.
Sauer, G. G., Bezirkstierarzt, Homburg.
Saxl, R., K. k. Bezirkstierarzt, Pola.
Schaaf, W., Stadttierarzt, Hochheim.
Schaap, S., Candidaatveearts, Utrecht.
Schaar, B., Vétérinaire d'arrondissement, Budafok.
Schache, K., Schlachthofdirektor, Altenessen.
Scharenbeck, L., Vétérinaire de l'Etat de district, Kalosca.
Scharner, J., K. k. Bezirkstierarzt, Spittal.
Scharr, E., Direktor des bakteriologischen Instituts der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg, Berlin.
Scheepens, J. N. A. C., Kapitein-paardenarts, Batavia.
Scheiter, F., Tierarzt, Jechnitz.
Schellenberg, K. Dr., Tierarzt, Zürich.
Schellhase, Dr., Regierungstierarzt, Kondoa-Iranzi.
Schepens, W. G., Provinciaalveearts, Beek.
Schermer, P. J. H., 's-Gravenhage.
Schimmel, W. C., Waarnemend directeur der Rijksveeartsenijschool, Utrecht.
Schlake, H., Korpsstabsveterinär, Breslau.
Schlesinger, S., Militärtierarzt, Königgrätz.
Schlitzberger, E., Veterinärrat, Kassel.
Schmaltz, R. Dr., Professor an der tierärztlichen Hochschule, Chef-Redakteur der Berliner tierärztlichen Wochenschrift, Berlin.
Schmid, G. W., Dr. Distriktstierarzt, Weissenhorn.
Schmidt, H., K. k. Bezirksobertierarzt, St. Pölten.
Schmidt, J., Tierarzt, Kolding.
Schmidt, P., Feldtierarzt, Stockholm.
Schmidt, Th. Dr., Professor der tierärztlichen Hochschule, Wien.
Schmidt, F. M. Dr., Direktor des Gesundheitsamtes der Landwirtschaftskammer für Pommern, Züllchow-Stettin.
Schmitz, H., Kreistierarzt, Mülheim.
Schneider, A., Bezirks- und städt. Obertierarzt, München, Delegierter der Stadt.
Schnepel, L., Veterinärrat, Rinteln.
Schnürer, J. Dr., Professor der tierärztlichen Hochschule, Wien.
Scholl, A., Vétérinaire, Gembloux.

Schoppelt, H., Vétérinaire départemental, Nagyszeben.
Schornagel, H., Prosector pathologisch instituut, Utrecht.
Schouterden, Th., Vétérinaire, Maeseyck.
Schreiber, O. Dr., Direktor des bakteriologischen und Seruminstituts, Landsberg.
Schroeter, Geheimer Oberregierungsrat, Berlin.
Schroeter, K., Regierungstierarzt a. D., Dozent an der Kolonialschule, Witzenhausen.
Schrüfer, G., Distriktstierarzt, Schöllkrippen.
Schuberth, O. Dr., K. Kreistierarzt, Liegnitz.
Schukewitsch, Tierarzt, Russland.
Schumacher, F., Vétérinaire, St. Gilles.
Schurink, D., Plaatsvervangend districtsveearts, Keppel.
Schürl, K., Viehzuchtinspektor, Brünn.
Schuurmans, J., Gemeenteveearts, Bolsward.
Schwenka, E., Bezirkstierarzt, Gabel.
Schwenszky, A., Lecteur à l'école vétérinaire supérieure, Budapest.
Scoffié, J. B., Vétérinaire départemental, Nice.
Seiler, F. Dr., Kreistierarzt, Oppeln.
Semenoff, B., Veterinär am Pferdezuchtamte, Orel.
Senillosa, P., Argentine.
Senstius, H. D., Candidaatveearts, Utrecht.
Serghescu, C., Vétérinaire de département, Severin.
Serres, J. R. Dr., Professeur à la faculté de médecine vétérinaire, La Plata.
Servatius, M., Bezirkstierarzt, Lahr.
Sevenster, J., U. S. Veterinary inspector, Nashville.
Serwacki, M. J., K. k. Bezirksobertierarzt, Ropczyce.
Shiwopiszew, S., Direktor der Impfstoffgewinnungsanstalt, Orel.
Sieber, H. Dr., Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, Hamburg.
Siebert, J. G., Tierarzt, Kalkar.
Siegmund, Benj. Dr., Schlachthofdirektor, Basel.
Sieswerda, C., Veearts, De Rijp.
Simionescu, Vétérinaire de département, Constanta.
Simon, N., Vétérinaire, Visé.
Simulescu, R., Vétérinaire de département, Roman.
Sinclair, J. M., M. R. C. V. S., Principal veterinary surgeon, Salisbury.
Sipos, J., Vétérinaire municipal, Budapest.
Sjollema, B. Dr., Leeraar aan de Rijksveeartsenijschool, Utrecht.
Skerlo, H., Kreistierarzt, Bremervörde.
Skoda, K. Dr., Dozent an der tierärztlichen Hochschule, Wien.
Skucinski, J., K. k. Bezirksobertierarzt, Rzeszów.
Skues, F. M., M. R. C. V. S., Government veterinary surgeon, Harrysmith.

Slooten, J. C. van der, Dr., Plaatsvervangend districtsveearts, 's-Gravenhage.
Slooten, J. P. van der, Adjunct-directeur van het abattoir, Utrecht.
Sluis, Y. van der, Adjunct-directeur van het slachthuis, Amsterdam.
Sluys, D. van der, Directeur van abattoir en veemarkt, plaatsvervangend districtsveearts, Amsterdam.
Smith, J. I., M. R. C. V. S., Municipal veterinary surgeon, abattoir and livestock market officer, Newton.
Smits, K. F., Plaatsvervangend districtsveearts, Poortugal.
Snoeck, A., Vétérinaire, Menin.
Sobolewski, V., Secrétaire et trésorier du comité russe, Petersbourg.
Sobelsohn, J. Dr., Tierarzt, Wien.
Sociedad medico veterinario del Uruguay, Montevideo.
Société centrale d'Agriculture de Hongrie, Budapest.
Société de médecine vétérinaire, Argentine.
Société de médecine vétérinaire de la province d'Anvers.
Société rurale argentino.
Société rurale de Concordia, Argentine.
Société rurale de Gualeguaychu, Argentine.
Société rurale de Rio IV, Argentine.
Société rurale de Santafecina, Argentine.
Société scientifique Argentine.
Société vétérinaire du Calvados, de la Manche et de l'Orne, Caen.
Société vétérinaire du Gouvernement d'Astrachan.
Société vétérinaire du Loiret. Délégués: Driard, vétérinaire, Orléans; Bissauge, Orléans.
Société des vétérinaires lorrains. Délégué: Marauge, Nancy.
Société vétérinaire de la Marne. Délégués: Guibert, Chalons; Rousseau, Reims.
Société des vétérinaires de l'Ouest. Délégué: David, Brissac.
Société vétérinaire de l'Oise. Délégué: P. Cagny, Senlis.
Société portugaise de médecine vétérinaire. Délégué: D. Mirando de Valle, Lisbonne.
Société vétérinaire du Puy de Dôme. Délégué: Pétiot, Clermont.
Sohns, J. C. F., Gouvernementsveearts, Taroetoeng.
Sokolowski, G., K. k. Bezirkstierarzt, Kamionka.
Solkes, J. B. F., Veearts, Hilversum.
Sommerfeld, K. Dr., Regierungstierarzt, Dar-es-Salem.
Soukup, J., K.k. Bezirkstierarzt, Starkenbach.
Southern Counties veterinary society. Delegate: G. H. Wooldridge, London.
Spangenberg, S., Schlachthofdirektor, Remscheid.
Speer, S., M.R.C.V.S., Government veterinary surgeon, Salisbury.
Spencer, T., M.R.C.V.S., Kettering.
Sperling, J., Vétérinaire principal de l'Etat, Budapest.

Spiró, M., Vétérinaire de district, Oroszvég.
Spreull, A., F.R.C.V.S., Fernstower Dundee.
Spronck, C. H. H. Dr., Hoogleeraar aan de universiteit, Utrecht.
Staa, H. van, Districtsveearts, Leeuwarden.
Staa, W. van, Plaatsvervangend districtsveearts, Sneek.
Staal, J. Dr., Plaatsvervangend districtsveearts, Assen.
Stadhouder, L., Veearts, 's-Gravenhage.
Stamatescu, D., Vétérinaire de la ville, Braïla.
Stapenséa, J., Adjunct directeur van het abattoir, Nijmegen.
Starcovici, C., Inspecteur vétérinaire, Bucharest.
Starcovici, T., Vétérinaire de département, Ploesti.
Stazzi, P. Dr., Professeur à l'école vétérinaire, Milan.
Steckel, L. M. Dr., Veterinary inspector of the department of agriculture, New York.
Steding, L. Th. A., Gemeenteveearts, Elst.
Steenbergen, A. H., Plaatsvervangend districtsveearts, Emmen.
Stehouwer, P., Gemeenteveearts, Dubbeldam.
Steiermarkischer Landesausschuss, Graz.
Stein, F., Veterinärrat, Dessau.
Steinbach, C., Kreistierarzt, Borken.
Steinbrück, H. Dr., Kreistierarzt, Lehe.
Stempel, H. J. H., Oud districtsveearts, Utrecht.
Stewart, H. A., Lieutenant, A.V.C., Cantonment, Harrismith.
Sticker, A. Dr., Oberassistent an der von Bergmann'schen chirurgischen Klinik, Berlin.
Stiennon, T., Vétérinaire, Herstall.
Stier, F., Schlachthofdirektor, Wesel.
Stockman, St., Principal veterinary surgeon, London.
Stolpe, W. K. van de, Veearts, Gouda.
Stordy, R. J., Chief veterinary officer, Nairobi.
Straaten, O. van, Kreistierarzt, Dinslaken.
Strassburg, Stadt. Vertreter: R. Seyderhelm, Schlachthofdirektor.
Streit, J. Dr., Bezirkstierarzt, Zimmerwald.
Struhal, J., Bezirksobertierarzt, Kostajnica.
Struska, J. Dr., Professor an der tierärztlichen Hochschule, Wien.
Stubbe, Dr., Inspecteur général au Ministère de l'Agriculture, Bruxelles.
Stuur, A. E. P. R., Gouvernementsveearts, Lahat.
Stüven, W. S., Plaatsvervangend districtsveearts, Amsterdam.
Suarez, N. T., Dr. Argentine.
Suchanka, F. J., K.k. Landesveterinärreferent, Klagenfurt.
Sulyok, G., Vétérinaire principal de l'Etat, Györ.
Surmann, W. Dr., Tierarzt, Goldberg.
Sussdorf, M. von, Dr., Oberregierungsrat, Direktor der tierärztlichen Hochschule, Stuttgart.

Süssenbach, E., Schlachthoftierarzt, Wohlau.
Svoboda, J., städt. Tierarzt, Prag.
Swaving, A. J. Dr., Inspecteur in algemeenen dienst van den Landbouw, 's-Gravenhage.
Swierstra, J. Dr., Veearts, keurmeester, Zaandam.
Szabo, A., Vétérinaire de l'Etat, Zenta.
Szilard, J., Vétérinaire de l'Etat de district, Nagykata.
Szpilman, J. Dr., Hofrat, Rektor und Professor der K.k. tierärztlichen Hochschule, Lemberg.
Szydtowsky, Z., K.k. Bezirksobertierarzt, Tarnow.

T.

Tallgren, H., Medizinalstyrelsen, Helsingfors.
Tamas, Vétérinaire de l'Etat de district, Budapest.
Tannebring, W., Kreistierarzt, Querfurt.
Tartakowsky, M. G., Direktor des landwirtschaftlichen Laboratoriums, Petersburg.
Tantareanu, Vétérinaire de département, R. Sarat.
Tanzer, F., K. k. Landesveterinärreferent, Troppau.
Tate, J. M., M. R. C. V. S., Government veterinary surgeon, Standerton.
Tátray, J., Inspecteur vétérinaire, Budapest.
Taylor, W. H., Lieutenant, A. V. C., Cantonment, Middelburg.
Teljer, P., Gouvernementsveearts, Kediri.
Tellechea, E. Dr., Argentine.
Teloy, St., Tierarzt, Altenstadt.
Tenea, G., Chef de travaux à l'école vétérinaire supérieure, Bucharest.
Tenhaeff, C., Rijkskeurmeester, 's-Gravenhage.
Terni, C. Dr., Professeur à l'école vétérinaire, Milan.
Tervoert, G. H. J., Plaatsvervangend districtsveearts, Zwolle.
Terzits, S., Kreistierarzt, Belgrad.
Thalmann, E. Dr., Tierarzt, Neuchâtel.
Theiler, A. Dr., Government veterinary bacteriologist, Pretoria.
Theodorovits, P. D., Kreistierarzt, Belgrado.
Thomas, H., Vétérinaire, Mons.
Thomas, R. P., Veterinary officer, Nakuru.
Thomassen, M. H. J. C., Dr., 1e Luitenant-paardenarts, leeraar aan de K. Militaire Academie, Breda.
Thomsen, A., Polizeitierarzt, Flensburg.
Thornander, K., Departementstierarzt, Göteberg.
Tiede, Th. Dr., Leiter des bakteriologischen Laboratoriums am Schlachthof, Cöln, Delegierter der Stadt.
Tierärztlicher Kreisverein der Oberpfalz und Regensburg.
Tierärztlicher Kreisverein von Mittelfranken. Vertreter: K. Sauer, Bezirkstierarzt, Rothenburg.

Timmermans, J., Veeteelt-consulent, Sittard.
Timus, V., Inspecteur vétérinaire, Bucharest.
Tindle, R., Lieutenant, A. V. C. Cantonment, Potchefstroom.
Titze, C. Dr., Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, Berlin.
Todd, A. G., Captain, army veterinary school, Aldershot.
Todorovits, M., Kreistierarzt, Poszarevatz.
Torre, P., Landesveterinärreferent, Innsbrück.
Transvaal veterinary medical association, Johannesburg. Delegate: Dr. A. Theiler, Pretoria.
Transvaal agricultural union, Pretoria.
Trevisan, A. Dr., Vétérinaire provincial, Padova.
Trigorifico argentino.
Trigorifico Las Palmas, Argentine.
Trigorifico La Negra, Argentine.
Trigorifico Saladero de Color, Argentine.
Troise, F., Dr. Argentine.
Trombitas, I., Inspecteur vétérinaire, Szombastely.
Trotter, A. M., M. R. C. V. S., Veterinary surgeon, Glasgow.
Trottner, K., Vétérinaire de l'Etat de district, Nemetpalánka.
Tuleff, I., Chef du service vétérinaire et des haras, Sofia.
Tuleff, St. K., Vétérinaire de département, Varna.
Turnbull, H. X., M. R. C. V. S., Government veterinary surgeon, Baberton.
Turro, R., Directeur du laboratoire bactériologique municipal, Barcelona.
Twarjanowitsch, Tierarzt, Quarantaine, Chung-Tchung.

U.

Ubbels, D. G., Dr. Rijkskeurmeester, plaatsvervangend districts-veearts, Haarlem.
Udrischi, G., Professeur à l'école vétérinaire supérieure, Bucharest.
Uhlyárik, T., Inspecteur vétérinaire, Pazsony.
Ujhelyi, E., Professeur à l'académie agronomique, Magyarovár.
Ukley, G., Kreistierarzt, Schildberg.
Unger, J. Dr., Schlachthofdirektor, Basel.
Union vétérinaire italienne, Milan. Délégué: Dr. Pricolo, Rome.
Urlings, J. J. W., Veearts, Heerlen.

V.

Valentini, I. Dr., Argentine.
Valle, J. Mirandi de, Professeur, Lisbonne.
Vallée, H., Professeur à l'école nationale vétérinaire, Alfort.
Valois, H. J. M., Gouvernementsveearts, Batavia.
Vassian, J., Vétérinaire de la ville, Bacâu.

Veen, J. van der, Dr., Veearts, Roden.
Veen, K. van der, Dr., Gouvernementsveearts, Tierzuchtinspektor, Bandoeng.
Veenbaas, A., Plaatsvervangend districtsveearts, gemeenteveearts, Lemmer.
Veenstra, H., Leeraar aan 's Rijks landbouwwinter- en zuivelschool, rijkskeurmeester, Huizem.
Veeze, F. S. J., Districtsveearts, Zutphen.
Veit, H., Stabsveterinär, Köllmen.
Velberg, E., Wüest de, Vétérinaire principal, Budapest.
Veldhuis, Z. Dr., Vee- en vleeschinspecteur, Detroit.
Velzen, A. J. van, Plaatsvervangend districtsveearts, Schiedam.
Velzen, P. A. van, Dr., Gouvernementsveearts, Soerabaya.
Venema, F. B., Veearts, Bedum.
Vennerholm, J., Dr. Professor an der tierärztlichen Hochschule, Stockholm.
Vereeniging van directeuren van gemeentelijke slachthuizen. Vertegenwoordiger: Prof. Dr. D. A. de Jong, directeur van het abattoir, Leiden.
Verein beamteter Tierärzte des Regierungsbezirks Stettin. Vertreter: Dr. K. Grabert, Kreistierarzt.
Verein ostpreussischer Tierärzte. Vertreter: Dr. H. Th. C., Mehrdorf, Königsberg.
Verein der Tierärzte in Oesterreich, Wien. Vertreter: Max Führer, Dr. Karl Saasz, Dr. J. Sobelsohn.
Verein der Tierärzte für den Regierungsbezirk Wiesbaden. Vertreter: Karl van Sande.
Vereinigte dänische tierärztliche Vereinigungen. Vertreter: Prof. A. W. Mörkeberg, Kopenhagen.
Vermaat, P. Dr., Rijkskeurmeester, Oud Beijerland.
Vermast, A. M., Gouvernementsveearts, oud majoor-paardenarts, Bondowozo.
Vermeulen, A. H. Dr., Prosector der Rijksveeartsenijschool, Utrecht.
Verney, F. A., M. R. C. V. S., Government veterinary officer, Mazeru.
Vertes, E., Vétérinaire de l'Etat adjoint, Stubnyafürdö.
Verwey, G. C. Duval, Veearts, Amsterdam.
Veterinair-hygienische vereeniging. Vertegenwoordiger: Dr. W. Stuurman, directeur van het abattoir, Alkmaar.
Veterinär-Institut der Universität, Leipzig. Vertreter: Prof. Dr. A. Eber.
Victoria, M. Q., Argentine.
Vidéau, Inspecteur général d'agriculture, Castelnau de Médoc.
Vielhauser, C. Dr., Obertierarzt am Schlachthof, Hamburg.
Vieter, M. H. de la, Veearts, 's-Gravenhage.
Vink, K. de, Plaatsvervangend districtsveearts, Zoetermeer.

Vlaskamp, J., Plaatsvervangend districtsveearts, gemeenteveearts, Deventer.
Vleming, W., Plaatsvervangend districtsveearts, gemeenteveearts, Almelo.
Vliet, M. van der, Plaatsvervangend districtsveearts, gouvernementskeurmeester, leeraar aan 'sRijks landbouwwinterschool, Kruiningen.
Vontobel, H., Bezirkstierarzt, Adjunkt, Rüti.
Vosshage, A., Kreistierarzt, Meschede.
Vries, D. G. de, Plaatsvervangend districtsveearts, Klinge.
Vries, H. J. de, Rijkskeurmeester, plaatsvervangend districtsveearts, Harlingen.
Vries, J. de, Plaatsvervangend districtsveearts, Zalt-Bommel.
Vrijburg, A. Dr., Veearts, Arnhem.
Vrijburg, B., Gouvernementsveearts in N. O. I., 's-Gravenhage.
Vroemen, K. J., Rijkskeurmeester, Weert.
Vukosavljevits, S., Obermilitärtierarzt, Belgrado.
Vukovic, A., Bezirkstierarzt, Lievno.
Vukovic, V., Komitätstierarzt, Pozèga.

W.

Wadlow, C. H., M. R. C. V. S., Department of agriculture, Bloemfontein.
Wagemans, J., Vétérinaire, Tirlemont.
Wáhl, J., Vétérinaire de l'Etat, Czeglèd, délégué de la ville.
Wal, U. van der, Plaatsvervangend districtsveearts, Grijpskerk.
Wal, W. G. van der, Oud paardenarts, Heemstede.
Walch, J. Dr., Grenztierarzt, Kolmar.
Walker, J., M. R. C. V. S., Assistent government veterinary bacteriologist, Pretoria.
Wallez, E., Vétérinaire, Beldcil.
Watkins Pitchford, H., M. R. C. V. S., Government veterinary bacteriologist, Pietermaritzburg.
Webb, H. M., M. R. C. V. S., Government veterinary surgeon, Lijdenburg.
Webb, J. L., F. R. C. V. S., Districts veterinary surgeon, Izingoliveni.
Webel, E., Argentine.
Weemaes, P., Directeur de l'abattoir, Anvers.
Wehrle, E., Regierungsrat, Berlin.
Weidmann, A., Bezirkstierarzt, Warnsdorf.
Weigner, O., Bezirkstierarzt, Chotébor.
Weiner, S., Bezirksobertierarzt, Ragusa.
Weiser, E. Dr., Chimiste en chef à la station expérimentale de physiologie et d'alimentation des animaux, Budapest.

Welman, H. A., Rijkskeurmeester, plaatsvervangend districtsveearts, Vlissingen.
Wertz, J. Vétérinaire, Aubel.
Westbroek, J. J., Majoor-paardenarts, Leiden.
Wester, J. J., Leeraar aan de Rijksveeartsenijschool, Utrecht.
Wester, U., Veearts, Schagen.
Westholz, G. G. J., Adjunct-directeur van het abattoir, Rotterdam.
Wetzl, J. Dr., Assistant à l'école vétérinaire supérieure, Budapest.
Wien, Stadt. Vertreter: A. Postolka, Oberstadttierarzt.
Wienholtz, E., Tierarzt, Bunde.
Wiersum, K. F., Plaatsvervangend districtsveearts, Groningen.
Wilkens, J., Kreistierarzt, Warendorf.
Willenz, G., Maître ès sciences vétérinaires, Moscou.
Windels, Vétérinaire, Avelghem.
Winkel, A. J. Dr., Rijkskeurmeester, Akkrum.
Winter, S. C., F. R. C. V. S., Limerick.
Wismans, Th. F., Veearts, Kuik.
Wirtz, A. W. H, Dr., Ouddirecteur der Rijksveeartsenijschool, Utrecht.
Wladimiroff, A. Dr., Staatsrat, Petersburg.
Wolf, A., Plaatsvervangend districtsveearts, Nieuwolda.
Wollesen, C. N. D., Tierarzt, Rude.
Woods, W., Wigan.
Worsley, J. A., M. R. C. V. S., Government veterinary surgeon, Butterworth.
Woudenberg, N. P. Dr., Veearts, 's-Gravenhage.
Wright, W. N., Major, A. V. C., Cantonment Middelburg.
Wuileot, Ch. Vétérinaire, Thulin.
Wurm, J., Bezirksobertierarzt, Feldkirch.
Wyssmann, E. Dr., Bezirkstierarzt, Neuenegg.

Y.

Ymker, Rzn., H., Plaatsvervangend districtsveearts, Koudum.

Z.

Zabala, J. Dr., Argentine.
Zagorski, J., Bezirksobertierarzt, Wien.
Zaleski, Ritter von, Sektionschef, Ministerial Veterinärreferent, Wien.
Zanifvescu, A., Vétérinaire, Rusetu Braïla.
Zaruba, K., Stadttierarzt, Leitmeritz.
Zbonek, St., K. k. Bezirkstierarzt, Freistadt
Ziegenbein, A., Veterinärrat, Wolmirstedt.
Zimmermann, A. Dr., Docent à l'école vétérinaire supérieure, Budapest.

Zlatanoff, C., Inspecteur général vétérinaire, Sofia.
Zobel, Ch. E. Dr., Polizeitierarzt, Hamburg.
Zsikits, A., Kreistierarzt, Svilajnatz.
Zuckriegel, L., K. k. Bezirksobertierarzt, Tabor.
Zuttioni, E., Landesveterinärreferent, Triest.
Zvetkovits, M., Militärtierarzt, Kraljevo.
Zwaenepoel, Professeur à l'école nationale vétérinaire, Cureghem.
Zwart, J. M. A., Plaatsvervangend districtsveearts, Leeuwarden.
Zweers, J., Rijkskeurmeester, Hoek van Holland.
Zwick, W. Dr., Regierungsrat, Professor im Reichsgesundheitsamt, Steglitz.
Zijgler, Z., Tierarzt, Warschau.
Zijp, J. H., Gouvernementsveearts, Djokjokarta.
Zijverden, J. van, Kapitein-paardenarts, remonte-depôt, Milligen.
Zijverden, J. van, Plaatsvervangend districtsveearts, Zierikzee.

Dames membres. — Damenmitglieder. Ladies' members.

A.

Ahlström, Frau, Lund.
Aken, Made. H. van, La Haye.
Aken, Madelle W. E. van, La Haye.
Alexander, Made. Louis, Déva.

B.

Bang, Frau Prof. E., Kopenhagen.
Banham, Mrs. G. A., Cambridge.
Beiling, Frau Dr. K., Mainz.
Bens, Frau, Breslau.
Bens, Fräulein, Breslau.
Bettelhäuser, Frau, Duisburg.
Bisanti, Made., Rome.
Bitcheff, Made. P., Sofia.
Blümer, Frau, Reutlingen.
Bongert, Frau Dr., Berlin.
Brade, G. Frau Dr., Perleberg.
Burow, Frau Dr. W., Halle a/S.

C.

Cayaux-Nicolas, Made., La Haye.
Cowx, Miss, Bury.
Creutz, Mrs., Paarl.
Cuculic, Frau Henriette, Edler von Bitoray, Agram.

D.

Dekhuyzen, Made. Dr., Utrecht.
Dhont-van Deventer, Made. M., Rotterdam.
Diederichs, Frau Ella von, Berlin.
Diedrichs, Frau Dr. F., Münster.
Dittrich, Fräulein M., London.
Dočkal, Frau Fanni, Prag.

Dočkal, Fräulein Anni, Prag.
Does, Made. de, La Haye.
Dohmann, Frau J., Kottbus.
Dormeyer, Frau, Berlin.
Dunstan, Mrs. Liskeard.
Dupuis, Made., Cureghem.

E.

Eber, Frau Prof. Dr. A., Leipzig.
Edelmann, Frau Dr. R., Dresden.
Eicke, Frau P., Rastenburg.
Eiler, Fräulein Adèle, Flensburg.
Eland, Madelle A. W. M., La Haye.
Elsner, Frau B., Prag.
Even, Made., Paris.

F.

Feldtmann, Frau F., Münster.
Fenyö, Made. A., Munkàcs.
Feuerstein, Frau Lorenz, Bozen.
Fibich, Frau Marie, Lemberg.
Foth, Frau Dr. H., Schleswig.
Frick, Frau Prof. Dr., Hannover.
Frothingham, Miss L., Boston.

G.

Geerlings, Made., Purmerend.
Goemans, Made., Zierikzee.
Goethals, Made., Amsterdam.
Goltz, Frau, Berlin.
Greve, Frau Dr. L., Oldenburg.
Grollet, Made., Paris.
Gruting, Made., D. van, Leyde.

H.

Harrevelt-Stoof, Made, H. G. van, La Haye.
Hašak, Frau J., Gross Meseritsch.
Handwerck, Fräulein Frieda, Dresden.
Hasenkamp, Frau Dr. P., Münster.
Haydl, Made. Auguste, Kereszténytalva.
Healy, Mrs., Midleton.
Hedley, Mrs S. L., Dublin.
Hedley, Miss M. E., Dublin.
Hellemans, Made., Soerakarta.

Hengeveld-Gerritsen Made. E., Harlem.
Hengeveld, Madelle G. H., Harlem.
Hennig, Frau Dr. E., Aschersleben.
Heuberger, Fräulein Martha, Kirchheimbolanden.
Heusden-van Lith, Made van, Nijmegen.
Hoeven-Schimmel, Made. H. J. van der, Utrecht.

J.

Jacoulet, Made. J., Paris.
Jacques, Made. A., Spa.
Jakab, Made. Ladisl., Kolozsvár.
Jensen, Frau, Itzehoe.
Jones, Mrs P. Eaton, Liverpool.
Jongh van Arkel, Nierstrasz van Tienhoven, Made. A. de La Haye.
Jongh van Arkel, Madelle, M., La Haye.
Junginger, Frau Sabine, Kempten.
Just, Frau, Waldbröl.

K.

Kaden, Frau M., Münster.
Kern, Frau Ivana, Krizevac.
Kese, Frau Louis, Sepsiszentgyjörg.
Knell, Frau Dr. W., Giessen.
Knuth, Frau Prof. Dr. P., Charlottenburg.
Koch, Frau Dr. Alois, Baden.
Koehler, Madelle Anne, La Haye.
Kretowics, Frau P., Lemberg.
Kretowics, Frau L., Lemberg.
Kroon—ten Hoopen, Made. J. W. F., Utrecht.
Kühn, Frau H., Berlin.
Kukuljeveč, Frau Dr. J., Faluszemes.
Kunze, Frau Veterinärrat, Chemnitz.

L.

Laméris-Segboer, Made. J. F., La Haye.
Laméris, Madelle E., La Haye.
Laméris, Madelle E. J. C., La Haye.
Laméris, Madelle J. I., La Haye.
Larsen, Frau Swend, Kopenhagen.
Larsen, Frau A. O., Glostrup.
Lauff, Frau Bruno, Merzig.
Lavalard, Made., Paris.

Leclaire, Made., Toulouse.
Leur, Made. de, Hoorn.
Lucet, Made., Paris.
Ludwig, Frau, Zwickau.

M.

Mac Fadyean, Lady, London.
Maignon, Made., Lyon.
Malkmus, Frau Dr. Bernard, Hannover.
Marauge, Made., Nancy.
Marggraf, Frau K., Weener.
Mazure—Hufnagel, Made., Amsterdam.
Meier, Frau G., Ketzin.
Meinikmann, Frau H., Bocholt.
Melchert, Frau Otto, Stargard.
Memmo, Frau G., Rome.
Messner, Frau Hans, Karlsbad.
Meursinger, Made., La Haye.
Mogendorff, Made. S. J. M., Schoonhoven.

N.

Neumann, Frau Dr., Hamburg.
Nieberle, Frau Dr. Karl, Hamburg.
Nopitsch, Frau, München.

P.

Paimans-Bolsius, Made., Utrecht.
Panisset, Made., Lyon.
Penescu, Made., Bibesti.
Peters, Miss Austin, Boston.
Pfanz, Frau Oskar, Villingen.
Picard–van Selm, Made., Utrecht.
Pitz, Frau, Eltville.
Poels, Madelle A., Rotterdam.
Poels, Madelle W., Rotterdam.
Poten, Fräulein Rose, Hannover.
Pull-Theunissen, Made. A. E., La Haye.

R.

Rab, Made., Oosterbeek.
Raff, Frau Lauro, Kolbuszowa.
Regenbogen, Fräulein, Berlin.

Remmelts-Boersema, Made., La Haye.
Rievel, Frau Prof. Dr. H., Hannover.
Ringström, Frau, Strömsholm.
Rodewald, Frau George, Kiel.
Roeloffs, Made. J. W., Texel.
Roodzant, Made., Alkmaar.
Roussel, Made., Paris.
Roussel, Madelle E., Senlis.
Roussel, Madelle M. Th., Senlis.
Rijssel, Madelle C. van, Dordrecht.

S.

Sala, Made., Venraay.
Sande—Vreumingen, Made. A. ten, La Haye.
Sauer, Frau Bezirkstierarzt G., Homburg.
Schlitzberger-Rommel, Frau Veterinärrat E., Kassel.
Schmidt, Frau Tierarzt J., Kolding.
Schneider, Fräulein Marie, München.
Schnepel, Frau Ludwig, Rinteln a/Weser.
Scholl, Made. Alf., Gembloux.
Schrader, Frau, Brandenburg.
Schwenka, Frau Otti, D. Gabel.
Seiler, Frau Dr., Oppeln.
Seyderhelm, Frau Richard, Strassburg.
Sievert, Fräulein, Itzehoe.
Skucinski, Frau Stanislawa, Rzeszów.
Skucinski, Fräulein Jamina, Rzeszów.
Slooten-de Vletter, Made. M. Th. A. van der, La Haye.
Sluys-Messemaekers de Graaff, Made. D van der, Amsterdam.
Sobelsohn, Frau Dr., Wien.
Steinbrück, Frau Dr. H., Lehe.
Stent, Miss E. H., Bury.
Straaten, Frau von, Dinslaken.
Stuurman-van Gulden, Made. L. C., Alkmaar.
Stüven, W. S., Made., Amsterdam.
Süssenbach, Frau, Wohlau.
Szpilman, Frau Marie, Lemberg.

T.

Tamas, Frau, Budapest.
Tannebring, Frau, Querfurt.
Terni, Made. Hedwig, Milan.
Theiler, Frau, Pretoria.
Thierry, Made., Paris.

Torre, Frau Peter, Innsbrück.
Trotter, Miss A. M., Glasgow.

U.

Ukley, Frau Gottlieb, Schildberg.

V.

Vermaat, Made. D. P., Oud-Beierland.
Vidéau, Made., Castelnau de Médoc.
Villar, Mrs. Sidney, London.
Volk, Fräulein Vera, Salzburg.
Vries, Made. A. M. G. de, Gouda.
Vrijburg, Made. B., La Haye.

W.

Wahl, Made. Ignace, Czeglèd.
Walch, Frau, Kolmar.
Walsh, Miss L. Midleton to Cork.
Westholz-Verkerk, Made. A. C. M., Rotterdam.
Wiersema, Made. T., Gouda.
Wilkens, Frau J., Warendorf.
Woods, Miss A., Wigan.
Woods, Miss H., Wigan.
Wooldridge, Miss, London.
Woudenberg-Hirsbrunner, Made. M., La Haye.

Z

Zaruba, Frau, Leitmeritz.
Zschocke, Frau, Plauen.

Membres extraordinaires. - Ausserordentliche Mitglieder. — Extraordinary members.

A.

Aelst, P. H. A. van, Candidaat-veearts, Utrecht.
Algemeene Nederlandsche Zuivelbond.

B.

Bastide, J. R. de la, Candidaat-veearts, Utrecht.
Beck, N., Candidat médecin vétérinaire, Bochelt.
Beckers, J. M. F. R., Candidaat-veearts, Utrecht.
Beek, H. R. ter, Candidaat-veearts, Utrecht.
Bloemkolk, J. W. F., Candidaat-veearts, Utrecht.
Blommesteyn, J. A. van, Candidaat-veearts, Utrecht.
Boer, K. T. de, Candidaat-veearts, Utrecht.
Boetzelaer–Hartogh Heys van Zouteveen, Mevrouw de Baronnesse van, Renessé.
Bosch, D. H. van den, Candidaat-veearts, Veenendaal.
Bouwman, J., Candidaat-veearts, Utrecht.
Bueckers, F. J., Candidaat-veearts, Utrecht.
Buitenhuis, J., Candidaat-veearts, Utrecht.

C.

Carno, M. Secretaris-penningmeester van het asyl voor honden, Amsterdam.
Craesen, V. G. J., Secretaris, Kon. Nederlandsche Landbouwvereeniging, 's-Gravenhage.

D.

Daal, H. J. van, Candidaat-veearts, Amersfoort.
Daas, H. den, Candidaat-veearts, Utrecht.
Dawes, H. W., West Bromwich.
Doeve, W. C. A., Candidaat-veearts, Arnhem.
Driest, P. A. van, Candidaat-veearts, Utrecht.

E.

Eggink, B., Candidaat-veearts, Twello.
Enger, N. J., 's-Gravenhage.

Ercole, G., Laboratoire de l'école vétérinaire royale, Turin.
Eshuis, J., Candidaat-veearts, Utrecht.
Everdingen, van, 's-Gravenhage.

F.

Feberwee, A., Candidaat-veearts, Utrecht.
Folmer, C. J., Candidaat-veearts, Utrecht.

G.

Genootschap ter Bevordering der Melkkunde, Utrecht. Vertegenwoordiger: H. M. Kroon.
Gorkum, W. J. van, Dr., 's-Gravenhage.
Graaff, W. de, Gemeente apotheker, Leiden.

H.

Hartog, B., Candidaat-veearts, Utrecht.
Hendriks, H., Candidaat-veearts, Utrecht.
Hogendorp, Jonkvrouwe C. van, 's-Gravenhage.
Holtz, A. J., Candidaat-veearts, Gorinchem.
Hoogkamer, Mevr. L. J., 's-Gravenhage.
Hoogstra, J. S., Candidaat-veearts, 's-Gravenhage.
Hupkes, G., Candidaat-veearts, Utrecht.

J.

Jong–van der Kloot Meyburg, Mevr. H. M. de, Leiden.
Jongh van Arkel, P. L. de, 's-Gravenhage.

K.

Kunst, C., Candidaat-veearts, Utrecht.

L.

Lam, A. Dr., Directeur van de gezondheidsdienst, Rotterdam.
Langerer, G., Candidaat-veearts, Utrecht.
Lautenbach, B. B., Candidaat-veearts, Rotterdam.
Linde, M. van der, Utrecht.

M.

Màrai, Frau Ludwig, Budapest.
Mesnard, Made., Paris.
Meulen, J. L. Moerkercken van der, Candidaat-veearts, Utrecht.

Meyer, O., Kandidat der Veterinärmedezin, Berlin.
Michele, P., Laboratoire Perroncito à l'école vétérinaire royale.
Modelboerderij „Huis ter Aa", Doorwerth.

N.

Naamlooze Vennootschap Berkendael, Loosduinen.
Numans, J. M. G., Candidaat-veearts, Utrecht.

O.

Oskam, D. A., Candidaat-veearts, Utrecht.

P.

Poels, Madelle W., Rotterdam.

R.

Raabe, J. F. C., Candidaat-veearts, Utrecht.
Roest, C. Mr. Dr., Administrateur van den Landbouw, 's-Gravenhage.
Roos, J., Candidaat-veearts, Lochum.

S.

Saasz, K., Student, Wien.
Scheltema, W. L., Candidaat-veearts, Apeldoorn.
Scheuter, W., Candidaat-veearts, Utrecht.
Schimmel—Viruly, Made., Utrecht.
Schneidt, H., Direktor Chem. Fabrik von Trommsdorf, Aachen.
Sigling, F. D., Candidaat-veearts, Utrecht.
Staude, A., Direktor der Rheinischen Serumgesellschaft, Cöln.
Stapel, P., Candidaat-veearts, Oudendijk.
Stern van Hedikhuyzen, Jonkheer J., Voorburg.
Stockman, Miss, London.

T.

Temmen, C. J. van, Candidaat-veearts, Utrecht.
Tervoert, F. W., Candidaat-veearts, Zeddam.

V.

Veen, D. van der, Candidaat-veearts, Tiel.
Veenstra, M. J., Candidaat-veearts, Utrecht.
Velden, C. A. van der, Candidaat-veearts, Utrecht.
Verheul, J. C. A., Candidaat-veearts, Utrecht.
Verkerk, M. L. O., Utrecht.

Vorstman, A. H. Dr., Bloemendaal.
Vries–Boersma, Made. de, Zalt-Bommel.

W.

Waal, K., Candidaat-veearts, Binnenwijzend.
Waardt, L. W. de, Candidaat-veearts, Utrecht.
Warnecke, H. L. F. L., Utrecht.
Weekenstroo, H. J., Candidaat-veearts, Utrecht.
Westerling, F., Candidaat-veearts, Utrecht.
Woods, J. M. J., Wigan.

Z.

Zwart, S. G., Candidaat-veearts, Utrecht.

Règlement

des

Congrès Internationaux de Médecine vétérinaire.

I.

But et organisation des congrès.

§ 1.

Les Congrès Internationaux de Médecine vétérinaire ont pour objet le progrès de la science vétérinaire et de ses applications pratiques. Ils mettent en discussion les questions scientifiques et pratiques qui leur paraissent les plus importantes et s'efforcent d'en hâter la solution par l'échange des opinions, des observations et des expériences personnelles de leurs membres. Ils se proposent encore de travailler au perfectionnement de l'enseignement vétérinaire et de servir les intérêts professionnels par l'élaboration de rapports et de projets spéciaux.

§ 2.

Pour établir un lien organique entre les congrès successifs et sauvegarder leurs intérêts communs, il est créé une „Commission permanente des Congrès Internationaux de Médecine vétérinaire" dont le Règlement, adopté par le Congrès de La Haye pourra cependant être modifié, s'il y a lieu, par chaque congrès ultérieur.

§ 3.

Chaque congrès fixera dans sa séance de clôture, sur la proposition de la Commission permanente des Congrès de Médecine vétérinaire, l'époque et le lieu du congrès suivant.

§ 4.

En cas de nécessité absolue, c'est-à-dire si l'Etat qui a invité le congrès suivant laisse passer l'époque fixée sans faire les

préparatifs nécessaires, ou bien si la tenue du congrès suivant à l'époque fixée ou au lieu désigné lésait les intérêts vitaux du congrès, la Commission permanente a le droit de changer l'époque et le lieu du congrès. Pourtant, pareille décision ne peut être prise qu'après que les déclarations des Gouvernements de l'Etat où devait avoir lieu le congrès et de l'Etat où il doit être transféré ont été recueillies; de plus, elle doit réunir les suffrages des trois quarts des membres de la Commission.

Préparation des congrès.

§ 5.

Chaque congrès est préparé par le Comité d'organisation du pays où le congrès doit se réunir.

La constitution du Comité d'organisation a lieu par les soins des membres du congrès qui en ont été chargés à la séance de clôture du dernier congrès. (§ 28.)

Le Comité d'organisation forme à son gré des commissions spéciales pour effectuer les travaux préparatoires, pour les travaux préparatoires des sections, pour la gestion financière, pour l'organisation des fêtes et réceptions, etc.

§ 6.

Les sujets à mettre à l'ordre du jour du congrès suivant sont fixés par le Comité d'organisation d'accord avec la Commission permanente internationale, en tenant compte des résolutions que le dernier congrès pourrait avoir prises à cet égard, ainsi que des propositions qui auraient été soumises à la Commission permanente par des hommes de l'art ou des corporations vétérinaires, un an au moins avant le réunion du congrès.

§ 7.

Pour seconder les travaux préparatoires, des Comités nationaux peuvent être formés sur l'initiative du Comité d'organisation. La fonction de chacun de ces comités est limitée à un seul pays et à la durée des travaux préparatoires.

La tâche des comités nationaux est notamment: de faire de la propagande pour le congrès, d'enrôler des membres, d'encaisser les cotisations des membres et d'en transmettre le montant au Comité d'organisation, de donner des informations sur la position, le rang et la qualité des différents membres du congrès, surtout des délégués officiels des autorités et des corporations, etc.

Membres du congrès.

§ 8.

Le congrès se compose:
a) de membres d'honneur,
b) de membres ordinaires et
c) de membres extraordinaires.

§ 9.

Sont membres d'honneur les personnalités qui ont reçu ce titre des congrès précédents ou qui sont élues par chaque congrès en considération de leurs travaux scientifiques ou des services qu'elles ont rendus à la profession et à la science.

§ 10.

Sont membres ordinaires:
a) les délégués des Gouvernements étrangers au congrès,
b) les délégués des Ecoles vétérinaires et d'autres établissements d'enseignement supérieur,
c) les délégués des Sociétés vétérinaires,
d) les délégués des Corporations agricoles,
e) les délégués des Autorités, ainsi que des Administrations gouvernementales et communales,
f) les médecins vétérinaires, enfin
g) d'autres représentants de la science ou de la pratique médicales, agréés par le Comité d'organisation et, s'il y a des Comités nationaux, seulement sur leur proposition,
en tant qu'ils se sont conformés aux conditions mentionnées au § 12.
Des dames peuvent se faire inscrire comme membres ordinaires du congrès, si elles peuvent rentrer dans l'une des catégories indiquées ci-dessus.

§ 11.

Sont admis comme membres extraordinaires:
a) les candidats de médecine vétérinaire,
b) toutes les autres personnes que le Comité d'organisation juge à propos d'admettre,
pourvu qu'elles se soient conformées aux conditions mentionnées au § 12.

§ 12.

La qualité de membre n'est acquise, en tout cas, qu'après déclaration préalable et versement de la cotisation fixée par le

Comité d'organisation de chaque congrès, pour les membres ordinaires et extraordinaires séparément. Le Comité d'organisation a le droit de refuser cette qualité aux personnes qui ne lui en semblent pas dignes.

Les membres d'honneur n'ont pas à payer de cotisation.

§ 13.

Pour constater le versement de leur cotisation et certifier leur qualité, les membres du congrès reçoivent du Comité d'organisation des cartes mentionnant leur nom et la catégorie de membres à laquelle ils appartiennent.

§ 14.

Les membres d'honneur et les membres ordinaires ont le droit de participer aux délibérations et aux votes sur les propositions présentées.

Les membres extraordinaires assistent aux délibérations, mais ils ne peuvent y prendre la parole qu'avec l'autorisation préalable de l'assemblée. Ils n'ont, en aucun cas, droit de vote.

§ 15.

Chaque membre a droit de recevoir un exemplaire des Rapports imprimés (§ 31) et du Compte-rendu général paraissant après la fin du congrès (§ 45), puis de prendre part à toutes les festivités officielles et excursions organisées pendant la réunion du congrès et pour lesquelles il n'y a pas d'invitations spéciales.

§ 16.

Chaque membre du congrès peut recevoir, s'il le désire, une ou plusieurs cartes pour les dames de sa famille, moyennant une taxe à fixer par le Comité d'organisation. Les cartes de dames donnent droit de participer aux festivités et excursions mentionnées à l'article précédent.

Bureau du congrès.

§ 17.

Le Bureau du congrès est élu à la séance d'ouverture, sur la proposition du Comité d'organisation.

Il comprend:

un président,

trois vice-présidents,

le secrétaire général,
le trésorier et
un certain nombre de secrétaires;
puis:
un président,
deux vice-présidents et
des secrétaires en nombre suffisant pour chaque section.
En outre, des présidents et des vice-présidents d'honneur peuvent être élus, sur la proposition du Comité d'organisation, à la séance d'ouverture; de même, chaque section peut élire, sur la proposition de son président, des présidents honoraires de section.

§ 18.

Le président du congrès dirige les débats pendant toute la session du congrès et prend les mesures parlementaires usuelles dans les assemblées. Il est tenu de faire appliquer le Règlement du congrès.
Si le président est empêché, un des vice-présidents prend la direction des délibérations.

§ 19.

Chaque président de section dirige aussi pendant toute la durée du congrès les débats de sa section. Il peut céder temporairement son siège, pendant les délibérations, à l'un des présidents honoraires élus par la section.
Le président de section veille notamment à la remise au secrétaire général du congrès des résolutions prises et des voeux formulés par la section.
Si le président de section est empêché, un des vice-présidents prend la direction des délibérations.

Sections.

§ 20.

Les Congrès internationaux de Médecine vétérinaire comprendront des sections, dont le nombre et la dénomination seront fixés pour chaque congrès par le comité d'organisation d'accord avec la Commission permanente.

§ 21.

Le Comité d'organisation fixe, d'accord avec la Commission permanente, les sujets à traiter par chaque section et choisit, pour chaque sujet, un ou plusieurs rapporteurs compétents.

§ 22.

Chaque section a le droit de se diviser en sous-sections, en cas de besoin, ou de former des commissions spéciales pour débattre certaines questions. D'autre part, deux ou même plusieurs sections peuvent tenir des séances communes pour discuter sur des sujets déterminés.

II.

Délibérations.

§ 23.

Les délibérations du congrès ont lieu en séances générales et en séances de sections.

Des séances générales sont: la séance d'ouverture et la séance de clôture.

En outre, le Comité d'organisation peut choisir sur l'ordre du jour de toutes les sections un nombre limité de sujets pour les faire discuter en séances générales, et, par suite, fixer le nombre et l'ordre du jour de ces séances.

Les questions professionnelles sont discutées, en bonne règle, dans des séances générales.

Les séances des sections n'ont pas lieu pendant la durée des séances générales. Par contre, plusieurs séances de sections peuvent être tenues en même temps.

L'heure et le lieu des séances sont fixés et annoncés par le Comité d'organisation.

§ 24.

Aux séances précitées peuvent prendre part les invités et les membres du congrès.

§ 25.

Les langues officielles des congrès sont: le français, l'allemand, l'anglais et la langue du pays où siège le congrès.

§ 26.

Les propositions et projets de résolutions doivent toujours être traduits *in extenso* dans toutes les langues du congrés. Les discussions ne seront traduites que si la majorité des membres présents en exprime le désir et seulement en un très court résumé.

§ 27.

Dans la séance d'ouverture, outre les allocutions d'usage, on

élira le Bureau du congrès et les membres d'honneur, et l'on entendra le rapport du secrétaire général sur les travaux préparatoires du congrès.

§ 28.

La séance de clôture décide, sur la proposition de la Commission permanente complétée (§ 43), l'adoption ou le rejet des propositions faites par les sections ou par des membres et examinées convenablement au préalable (§ 43). Elle fixe aussi l'époque et le lieu du congrès suivant (§ 3), charge des membres de son choix d'en commencer les travaux préparatoires (§ 5), élit les membres de la Commission permanente (§ 2) et nomme une commission pour la révision des comptes (§ 49).

§ 29.

La discussion des sujets mis à l'ordre du jour du congrès commence par un exposé des rapporteurs choisi *ad hoc* par le Comité d'organisation.

§ 30.

Chaque rapporteur est tenu d'envoyer au Comité d'organisation le rapport sur le sujet qui lui a été confié, au moins quatre mois avant la réunion du congrès. Ce rapport doit être distribué en temps utile aux membres du congrès, pour servir de base à la discussion.

Si un rapporteur n'envoie pas son rapport dans le délai précité et que le rapport ne puisse pour ce motif, être distribué aux membres du congrès avant le commencement de la discussion sur ce sujet, il perd la charge et les droits de rapporteur.

Les rapporteurs qui ont envoye leur rapport à temps peuvent se faire remplacer; mais en ce cas le remplaçant peut seulement présenter les résolutions du rapporteur.

Les rapports, dont les auteurs ne sont ni présents, ni representés, sont regardés comme lus [1]).

§ 31.

Les rapports doivent être rédigés dans une des langues du congrès et accompagnés, chacun, d'un court résumé dans la même langue. De même, les projets de résolutions doivent être présentés dans une des langues du congrès.

1) Les parties cursivées du § 30 ont été ajoutées dans la séance de clôture du congrès de La Haye, le 18 septembre 1909.

Le Comité d'organisation fait procéder à la traduction du résumé et des projets de résolutions dans les autres langues du congrès, ainsi qu'à l'impression et à l'envoi des rapports aux membres inscrits jusqu'alors.

Si le congrès se réunit dans un pays dont la langue nationale officielle n'est pas une des trois langues mentionnées en premier lieu à l'article 25, le comité d'organisation a la faculté de faire abstraction de la traduction dans cette langue.

§ 32.

Les sujets des délibérations sont discutés dans l'ordre fixé par le Comité d'organisation.

§ 33.

Pour éliminer un sujet porté au programme ou pour y introduire un sujet nouveau, une proposition doit être présentée à la séance précédente et appuyée par 20 membres au moins. La proposition est considérée comme adoptée, si plus de la moitié des membres ayant droit de vote et présents à la séance votent pour elle.

§ 34.

Pour simplifier les délibérations, il est désirable que les rapporteurs choisissent pour chaque sujet un rapporteur général, qui soutiendra pendant les débats l'opinion arrêtée du commun accord.

Si les rapporteurs ne peuvent pas s'entendre entre eux, ceux qui ne partagent pas l'opinion adoptée peuvent exposer leurs vues au cours de la délibération.

§ 35.

Le président donne la parole d'abord au rapporteur général et, le cas échéant, à chaque rapporteur, dans l'ordre arrêté de commun accord avec eux. Ils expliquent ou complètent leur rapport imprimé. La lecture du rapport imprimé n'est autorisée en aucun cas.

Les rapporteurs ont, pour faire leur exposé, un quart d'heure au plus.

Lorsque les rapporteurs ont fini leurs exposés, le président ouvre la discussion.

§ 36.

Les membres du congrès qui désirent prendre part aux délibérations en présentant des observations ou une proposition,

doivent en faire part au secrétaire, et le président leur donne la parole dans l'ordre où ils ont été inscrits. En règle générale, un membre ne peut parler qu'une fois sur un sujet, et seulement pendant 10 minutes; la parole ne lui sera donnée une seconde fois qu'avec l'autorisation spéciale de l'assemblée et pour 5 minutes au plus.

La discussion achevée, le président invite le rapporteur à parler pour la dernière fois, et cela pendant seulement 5 minutes.

Les orateurs doivent se conformer aux voeux que le président aura exprimés sur la conduite des délibérations et n'ont pas le droit de critiquer sa conduite. Mais ils peuvent s'en plaindre à la Commission permanente, qui prendra une décision avant la séance de clôture et la communiquera dans cette séance.

Le président a le droit d'interrompre les orateurs, de les inviter à ne pas s'écarter de l'objet dé la délibération et de censurer les expressions qui lui semblent inadmissibles.

§ 37.

Les orateurs qui s'écartent du sujet traité ou qui violent la bienséance parlementaire peuvent, après un avertissement préalable infructueux, se voir retirer la parole par le président.

§ 38.

Chaque orateur est tenu de remettre au secrétaire, pendant ou après la clôture de la discussion, un résumé écrit des paroles qu'il a prononcées, quand il désire qu'il soit publié dans le compte-rendu de la discussion.

Le secrétaire de chaque section doit tenir un procès-verbal des discussions qui y ont eu lieu et, avec l'aide des résumés remis par les orateurs, rédiger un rapport qui sera remis, le jour même, au secrétaire général.

§ 39.

Des résolutions ne peuvent être prises que sur des questions relatives à l'enseignement, aux intérêts professionnels, à la police vétérinaire ou à la police sanitaire avec l'hygiène publique dans leurs rapports avec la médecine vétérinaire. Les résolutions des séances générales et des sections seront remises par le secrétaire général à la commission permanente qui en donnera rapport et propose éventuellement de les faire adopter dans la séance de clôture.

En outre, les sections qui pourront tirer de la discussion des questions purement scientifiques des conclusions précises, feront transmettre ces conclusions par l'intermédiaire du secrétaire général

à la commission permanente, qui les fera connaître aux membres du congrès dans la séance de clôture.

§ 40.

La délibération sur un sujet est close:

a) lorsque la liste des orateurs inscrits est épuisée,

b) lorsque une proposition de clôture est appuyée par vingt membres et adoptée par l'assemblée à la majorité des suffrages.

Pourtant, si, avant la présentation de la proposition de clôture, la parole a été demandée par des membres des nations qui n'auraient pas encore pris part à la discussion, ils seront autorisés à parler s'ils le désirent, à raison d'un orateur pour chaque nation, même après que la proposition de clôture aura été adoptée, avant les paroles finales du rapporteur.

En tout cas, le président doit faire connaître les noms des membres qui veulent encore parler, avant de faire voter une proposition de clôture de la discussion.

Si une proposition de clôture est repoussée, il peut être proposé que, parmi les orateurs encore inscrits, quelques-uns seulement prendront la parole, et cela dans un certain ordre.

§ 41.

Dans les votes sur les propositions présentées la majorité simple décide de l'adoption ou du rejet. En cas de partage des voix, celle du président est prépondérante.

Le vote par appel nominal a lieu si un tiers des membres présents en fait la proposition et si cette proposition est adoptée par la majorité simple (pointage et contre-épreuve) de l'assemblée. Si la proposition demande en outre que les noms des membres qui ont pris part au vote figurent au procès-verbal, il en sera tenu compte pourvu que l'assemblée décide dans ce sens.

§ 42.

Avant qu'il soit procédé au vote, le secrétaire donne lecture du texte des propositions présentées. Le président les soumet aux suffrages dans l'ordre qu'il aura fixé le cas échéant avec le consentement de l'assemblée.

III.

Clôture du congrès.

§ 43.

Dès que l'ordre du jour des sections aura été épuisé, la Commission permanente, le président et le secrétaire général du con-

grès, puis les présidents des sections tiennent une séance commune.

La Commission permanente ainsi complétée examine à huis clos les résolutions prises et les vœux formulés par les sections, ainsi que les propositions présentées par des membres de l'assemblée et décide si et dans quelle forme il y a lieu de les soumettre à l'adoption ou au rejet du congrès dans la séance de clôture.

Ces propositions et toutes autres de la Commission seront présentées par son président à la séance de clôture.

§ 44.

Compte-rendu du congrès.

Après la clôture du congrès, le Comité d'organisation fera rédiger un compte-rendu général sur l'organisation et la marche du congrès, ainsi que sur ses délibérations. Le compte-rendu sera envoyé sans frais à tous les membres du congrès un an au plus tard après sa réunion.

IV.

Archives du congrès.

§ 45.

Les documents et tous autres objects concernant les Congrès internationaux de Médecine vétérinaire sont conservés par le secrétaire en activité de la Commission permanente et inscrits dans un registre *ad hoc*.

Si un secrétaire quitte ses fonctions, il remet les archives à son successeur. En cas de décès, le président de la Commission veille à leur transmission.

§ 46.

Après clôture des comptes d'un congrès, soit deux ans au plus tard après la séance de clôture, le secrétaire général en transmet les pièces les plus importantes, accompagnées d'un bordereau, au secrétaire de la Commission permanente.

V.

Gestion financière.

Les recettes du congrès sont:

a) les cotisations des membres (§ 12),

b) les subventions des autorités, des sociétés et des particuliers.

§ 48.

Le Comité d'organisation veille, en nommant le cas échéant une commission spéciale, à la gestion rigoureuse sous sa responsabilité, des recettes et dépenses.

Si les recettes d'un congrès n'ont pas suffi à couvrir ses dépenses, le déficit ne sera mis, dans aucun cas, à la charge du congrès suivant.

Si les comptes présentent un excédent, la somme disponible sera gardée par le Comité d'organisation jusqu'à la réunion du prochain congrès et avis en sera donné à la Commission permanente. Celle-ci, tenant compte de toute proposition qui aura pu être faite par le Comité, en fera rapport au congrès suivant et lui soumettra un projet motivé de résolution sur l'emploi de la dite somme. Les excédents d'un congrès peuvent servir à couvrir les frais administratifs de la Commission permanente, mais non pas les dépenses d'organisation des congrès suivants.

§ 49.

Après achèvement de tous les travaux du congrès, au plus tard deux ans après sa réunion, la Commission élue *ad hoc* dans la séance de clôture du congrès examine et clôt les comptes de l'assemblée, et publie les chiffres dans les revues vétérinaires des pays qui y ont envoyé le plus grand nombre de membres.

§ 50.

Des extraits des comptes seront en outre transmis au gouvernement du pays ou le congrès a siégé, puis aux autorités et sociétés qui lui ont donné des subventions, enfin au secrétaire de la Commission permanente, pour les archives du congrès.

Statut

der

Internationalen Tierärztlichen Kongresse.

I.

Zweck und Organisation der Kongresse.

§ 1.

Die Internationalen Tierärztlichen Kongresse dienen der Förderung der gesamten Veterinär-Wissenschaft und ihrer praktischen Anwendung; Zweck und Aufgabe derselben ist demnach, wichtige wissenschaftliche und praktische Fragen aus dem Gebiete der Veterinär-Medizin und der Veterinär-Sanitätspolizei in gegenseitigem Austausch der Meinungen und persönlichen Erfahrungen zu besprechen und damit ihrer Lösung näher zu bringen, ferner den tierärztlichen Unterricht sowie die tierärztlichen Standesinteressen durch Ausarbeitung angemessener Vorschläge und Entwürfe zu fördern.

§ 2.

Behufs Herstellung einer organischen Verbindung der aufeinander folgenden Kongresse und Wahrung ihrer gemeinsamen Interessen wird ein „Ständiger Ausschuss der Internationalen Tierärztlichen Kongresse" gebildet, dessen Statut vom Kongress im Haag genehmigt wird, von jedem späteren Kongress aber nach Bedarf abgeändert werden kann.

§ 3.

Jeder Kongress bestimmt in seiner Schlusssitzung auf Vorschlag des Ständigen Ausschusses der Internationalen Tierärztlichen Kongresse Zeit und Ort des nächstfolgenden Kongresses.

§ 4.

Im Falle absoluter Notwendigkeit, wenn nämlich jener Staat, welcher den nächsten Kongress eingeladen hat, den dazu be-

stimmten Zeitpunkt, ohne dass die erforderlichen Vorbereitungen getroffen worden sind, verstreichen lässt, oder wenn die Abhaltung des nächsten Kongresses zur festgesetzten Zeit oder am festgesetzten Ort die vitalen Interessen der Kongresse schädigen würde, steht dem Ständigen Ausschuss das Recht zu, den Zeitpunkt und den Ort des nächsten Kongresses abzuändern. Zu einem solchen Beschluss ist jedoch, nach Einholung der Erklärung der Regierung des Staates, welcher den Kongress aufnehmen sollte und derjenigen, nach welchem der Kongress verlegt werden soll, die Zustimmung von $^3/_4$ der Ausschussmitglieder nötig.

Vorbereitung der Kongresse.

§ 5.

Jeder Kongress wird vom Organisations-Komitee jenes Landes vorbereitet, in welchem der Kongress tagen soll.

Die Konstituierung des Organisations-Komitees wird von den Kongressmitgliedern vorgenommen, die mit dieser Aufgabe in der Schlusssitzung des letzten Kongresses betraut worden sind (§ 28).

Das Organisations-Komitee bildet nach seinem Ermessen besondere Ausschüsse zur Ausführung der Vorarbeiten, für die Vorarbeiten der Sektionen, die Finanzverwaltung, die Veranstaltung von Festlichkeiten usw.

§ 6.

Die auf die Tagesordnung des nächsten Kongresses zu setzenden Gegenstände werden vom Organisations-Komitee im Einvernehmen mit dem Ständigen Internationalen Ausschuss unter Berücksichtigung eventueller hierauf bezuglicher Beschlüsse des letzten Kongresses sowie etwaiger Anträge, die spätestens ein Jahr vor dem Zusammentritt des Kongresses seitens einzelner Fachleute oder Fachkorporationen dem Ständigen Ausschuss zugegangen sind, festgestellt.

§ 7.

Zur Förderung der Kongress-Vorarbeiten können auf Initiative des Organisations-Komitees National-Komitees gebildet werden, deren Funktion sich jede auf ein Land und auf die Dauer der Vorarbeiten beschränkt.

Als Aufgaben der National-Komitees gelten insbesondere: Propagation der Kongressidee, Anwerben von Mitgliedern, Einziehung von Mitgliederbeiträgen und deren Übertragung an das Organisations-Komitee, Erteilung von Aufschlüssen über die Stellung, den Rang und die Geltung der einzelnen Kongressmitglieder, insbesondere der offiziellen Vertreter der Behörden und Körperschaften usw.

Mitglieder der Kongresse.

§ 8.

Der Kongress ist zusammengesetzt:
a) aus Ehrenmitgliedern,
b) aus ordentlichen und
c) aus ausserordentlichen Mitgliedern.

§ 9.

Ehrenmitglieder sind solche Persönlichkeiten, welche von den vorangegangenen Kongressen die Ehrenmitgliedschaft erhalten haben, oder die in Anbetracht ihrer wissenschaftlichen Arbeiten und ihrer dem Stande und der Wissenschaft geleisteten Dienste vom jeweiligen Kongress dazu erwählt werden.

§ 10.

Ordentliche Mitglieder sind:
a) die zum Kongress abgesendeten Vertreter der Staatsregierungen,
b) die Vertreter von Tierärztlichen und anderen Hochschulen,
c) die Vertreter von Tierärztlichen Vereinen,
d) die Vertreter Landwirtschaftlicher Korporationen,
e) die Abgesandten der Behörden, sowie der staatlichen und kommunalen Verwaltungen,
f) Tierärzte, endlich
g) andere Vertreter der medizinischen Wissenschaft oder Praxis nach dem Gutbefinden des Organisations-Komitees und, soweit National-Komitees bestehen, nur auf Vorschlag der letzteren,
insofern sie den im § 12 angeführten Bedingungen entsprochen haben.
Damen können, sofern sie den obigen Bedingungen entsprechen, ebenfalls als ordentliche Mitglieder am Kongress teilnehmen.

§ 11.

Als ausserordentliche Mitglieder werden zugelassen:
a) Kandidaten der Veterinär-Medizin,
b) alle anderen Personen, welche das Organisations-Komitee dazu geeignet erachtet,
insofern sie den im § 12 angeführten Verpflichtungen nachgekommen sind.

§ 12.

Die Mitgliedschaft wird in allen Fällen erst durch vorherige

Anmeldung uud Entrichtung des vom Organisations-Komitee des jeweiligen Kongresses für die ordentlichen und die ausserordentlichen Kongressmitglieder gesondert bestimmten Mitgliedsbeitrages erworben. Dem Organisations-Komitee steht das Recht zu, ihm nicht geeignet erscheinende Personen von der Mitgliedschaft auszuschliessen.

Ehrenmitglieder haben keine Gebühr zu entrichten.

§ 13.

Die Mitglieder erhalten vom Organisations-Komitee zur Bestätigung der Entrichtung des Mitgliedsbeitrages sowie zur Beglaubigung ihrer Mitgliedschaft auf den Namen lautende und den Charakter der Mitgliedschaft bezeichnende Mitgliederkarten.

§ 14.

Die Ehren- und ordentlichen Mitglieder sind berechtigt, an den Beratungen und an Abstimmungen über gestellte Anträge teilzunehmen.

Die ausserordentlichen Mitglieder dürfen den Beratungen beiwohnen, können sich aber an denselben nur nach vorher eingeholter Erlaubnis von seiten der Versammlung beteiligen und sind in keinem Fall stimmberechtigt.

§ 15.

Jedes Mitglied hat ein Anrecht auf je ein Exemplar der gedruckten Referate (§ 31) und des nach Beendigung des Kongresses erscheinenden Generalberichtes (§ 45), ebenso auf die Teilnahme an den während der Tagung des Kongresses stattfindenden, offiziellen Festlichkeiten und Exkursionen, zu welchen eine besondere Einladung nicht erforderlich ist.

§ 16.

Jedem Kongressmitglied können auf Wunsch eine oder mehrere Karten für Damen seiner Familie gegen einen vom Organisations-Komitee zu bestimmenden Beitrag ausgestellt werden. Diese Damenkarten berechtigen zur Teilnahme an den im vorstehenden Paragraphen erwähnten Festlichkeiten und Exkursionen.

Kongressleitung.

§ 17.

Die Kongressleitung wird in der Eröffnungssitzung auf Vorschlag des Organisations-Komitees gewählt.

Dieselbe besteht aus:
einem Präsidenten,
drei Vizepräsidenten,
dem Generalsekretär,
dem Schatzmeister und
einer Anzahl von Schriftführern;
ferner aus:
einem Sektions-Präsidenten,
zwei Sektions-Vize-präsidenten und
Schriftführern in genügender Anzahl für jede Sektion.

Ausserdem können in der Eröffnungssitzung auf Vorschlag des Organisations-Komitees Ehrenpräsidenten und Ehren-Vicepräsidenten gewählt werden, ebenso kann jede Sektion in der ersten Sitzung, auf Vorschlag des Sektions-Präsidenten, Sektions-Ehrenpräsidenten wählen.

§ 18.

Der Präsident leitet die Verhandlungen während der ganzen Tagung des Kongresses und trifft die in Versammlungen üblichen parlamentarischen Anordnungen. Er ist verpflichtet, die Befolgung der Satzungen des Kongresses zu wahren.

Bei Verhinderung des Präsidenten übernimmt einer der Vizepräsidenten die Leitung der Verhandlungen.

§ 19.

Jeder Sektionspräsident leitet ebenfalls während der ganzen Dauer des Kongresses die Verhandlungen seiner Sektion. Er kann den Vorsitz während der Verhandlungen der Sektion einem der gewählten Sektions-Ehrenpräsidenten zeitweise übertragen.

Der Sektions-Präsident sorgt insbesondere für die Übermittlung der von den Sektionen gefassten Beschlüsse bezw. ihrer formulierten Wünsche an den Generalsekretär des Kongresses.

Bei Verhinderung des Sektionspräsidenten übernimmt der Vizepräsident die Leitung der Verhandlungen.

Sektionen.

§ 20.

Behufs Verhandlung der auf die Tagesordnung des Kongresses gebrachten Gegenstände werden nach Bedarf Sektionen gebildet, deren Zahl und Benennung für jeden Kongress durch das jeweilige Organisations-Komitee im Einvernehmen mit dem Ständigen Ausschuss festgestellt wird.

§ 21.

Das Organisations-Komitee setzt im Einvernehmen mit dem Ständigen Ausschuss für jede Sektion die zu verhandelnden Themata fest und sucht für jeden Gegenstand einen oder mehrere sachkundige Berichterstatter.

§ 22.

Jede Sektion ist berechtigt, sich nach Bedarf in Untersektionen zu gliedern bezw. zur Verhandlung gewisser Fragen besondere Ausschüsse zu bilden; andrerseits können zwei oder auch mehrere Sektionen, behufs Verhandlung bestimmter Fragen sich zu gemeinsamen Sitzungen vereinigen.

II.

Verhandlungen.

§ 23.

Die Verhandlungen des Kongresses finden in Hauptsitzungen und in Sektionssitzungen statt.

Hauptsitzungen sind: die Eröffnungssitzung und die Schlusssitzung.

Ausserdem kann das Organisations-Komitee aus den festgesetzten Tagesordnungen eine beschränkte Anzahl von Gegenständen aus dem Gebiet aller Sektionen zur Verhandlung in Hauptsitzungen auswählen und dementsprechend Zahl und Tagesordnung der letzteren bestimmen.

Standesfragen werden in der Regel in Hauptsitzungen verhandelt.

Während der Dauer einer Hauptsitzung findet keine Sektionssitzung statt, dahingegen können mehrere Sektionssitzungen gleichzeitig abgehalten werden.

Zeit und Ort der einzelnen Sitzungen werden vom Organisations-Komitee festgestellt und bekannt gemacht.

§ 24.

Sämtliche obenerwähnte Sitzungen sind für Eingeladene und für Mitglieder des Kongresses zugänglich.

§ 25.

Verhandlungssprachen sind: die deutsche, die französische, die englische und die Sprache jenes Landes, in dem der Kongress tagt.

§ 26.

Vorschläge und Beschlussanträge sind stets wörtlich in die übrigen Kongresssprachen zu übersetzen, Ansprachen nur insofern es die Mehrheit der Anwesenden für wünschenswert erachtet und auch dann nur ihrem ganz kurzgefassten Inhalt nach.

§ 27.

In der Eröffnungssitzung findet, abgesehen von den üblichen Begrüssungsansprachen, die Wahl der Kongressleitung und der Ehrenmitglieder sowie die Verlesung des Berichtes des Generalsekretärs über die Kongress-Vorarbeiten statt.

§ 28.

Die Schlusssitzung beschliesst auf Antrag des ergänzten Ständigen Ausschusses (§ 43) über die Annahme oder Ablehnung der von den Sektionen oder von einzelnen Mitgliedern gemachten und vorher gehörig geprüften (§ 43) Vorschläge, bezeichnet Zeit und Ort des nächstfolgenden Kongresses (§ 3), beauftragt geeignete Mitglieder mit der Einleitung der diesbezüglichen Vorarbeiten (§ 5), wählt die Mitglieder des Ständigen Ausschusses (§ 2) und ernennt eine Kommission zur Prüfung der Rechnungsführung (§ 49).

§ 29.

Die Verhandlung der auf die Tagesordnung des Kongresses gebrachten Gegenstände wird durch die vom Organisations-Komitee dazu angewiesenen Berichterstatter eingeleitet.

§ 30.

Jeder Berichterstatter is verpflichtet, das Referat über den ihm zugewiesenen Gegenstand spätestens vier Monate vor dem Zusammentritt des Kongresses an das Organisations-Komitee einzusenden, damit es als Grundlage für die Diskussion den Teilnehmern am Kongress rechtzeitig übermittelt werden kann.

Hat ein Berichterstatter den bestimmten Termin für die Einsendung seines Referates versäumt und konnte das Referat deshalb den Kongressmitgliedern vor dem Beginn der Verhandlung über den betreffenden Gegenstand nicht mehr zugestellt werden, so verliert er das Amt und die Rechte des Berichterstatters.

Berichterstatter, die ihren Bericht rechtzeitig eingesendet haben, können sich vertreten lassen; immerhin hat sich in solchem Falle der Vertreter auf eine kurze Anführung der Leitsätze des Berichterstatters zu beschränken.

Berichte, deren Autoren nicht anwesend sind und die auch nicht vertreten werden, sind als verlesen zu betrachten [1]).

§ 31.

Die Berichte sind in einer der Kongresssprachen abzufassen und es ist ihnen stets je ein kurzer Auszug in derselben Sprache beizufügen. Ebenso sind eventuelle Beschlussanträge in einer der Kongresssprachen einzureichen.

Das Organisations-Komitee lässt die Übersetzung der Auszüge und Beschlussanträge in die übrigen Kongresssprachen sowie die Drucklegung und die rechtzeitige Versendung der Berichte an die bis dahin angemeldeten Kongressmitglieder besorgen.

Falls der Kongress in einem Lande abgehalten wird, wo eine andere als die im § 25 an erster Stelle genannten drei Sprachen die offizielle Landessprache ist, bleibt es dem Organisations-Komitee überlassen, von der Übersetzung in die letztere Sprache abzustehen.

§ 32.

Die Verhandlung der Beratungsgegenstände geschieht in der vom Organisations-Komitee bestimmten Reihenfolge.

§ 33.

Um einen Gegenstand vom Programm zu streichen oder einen andern, im Programm nicht angegeben, an dessen Stelle zu setzen ist ein Antrag erforderlich, welcher in der vorangehenden Sitzung eingereicht und von mindestens 20 Mitgliedern unterstützt wurde. Der Antrag gilt als angenommen, wenn sich mehr als die Hälfte der in der betreffenden Sitzung anwesenden stimmberechtigten Mitglieder dafür aussprechen.

§ 34.

Behufs Vereinfachung der Verhandlungen ist es erwünscht, dass die Berichterstatter für jeden Gegenstand einen Hauptberichterstatter wählen, welcher die gemeinsam vereinbarte Auffassung in den Beratungen vertritt.

Haben sich die Berichterstatter zu einer gemeinsamen Auffassung nicht geeinigt, so haben diejenigen unter ihnen, welche eine abweichende Ansicht vertreten, diese in der Beratung darzulegen.

---

1) Die kursivierten Teile des § 30 wurden in der Schlusssitzung des Haager Kongresses am 18 September 1909 hinzugefügt.

§ 35.

Der Sitzungspräsident erteilt zunächst dem Hauptberichterstatter, darauf den einzelnen Berichterstattern, in der unter und mit diesen vereinbarten Reihenfolge das Wort. Sie erläutern oder ergänzen den von ihnen erstatteten gedruckten Bericht. Eine Verlesung des gedruckten Berichtes ist keinenfalls gestattet.

Für das einleitende Referat sind dem Berichterstatter längstens 15 Minuten Zeit eingeräumt.

Nach Beendigung der Ansprachen der Berichterstatter eröffnet der Vorsitzende die Diskussion.

§ 36.

Die Kongressmitglieder, welche sich an den Verhandlungen durch eine Anrede oder einen Antrag zu beteiligen wünschen, haben sich beim Schriftführer der Sitzung zu melden, worauf ihnen der Vorsitzende in der Reihenfolge ihrer Anmeldungen das Wort erteilt. Über jeden Gegenstand darf ein Mitglied gewöhnlich nur einmal und zwar nur 10 Minuten lang sprechen; eine zweite Ansprache ist nur mit besonderer Genehmigung der Versammlung und nicht länger als 5 Minuten zulässig.

Nach Beendigung der Diskussion erteilt der Vorsitzende dem Berichterstatter ein Schlusswort von längstens fünf Minuten Zeitdauer.

Die Redner haben den vom Präsidenten in Bezug auf die Leitung der Diskussion geäusserten Wünschen nachzukommen und sind nicht berechtigt an dessen Haltung Kritik zu üben. Jedoch steht ihnen das Recht der Beschwerde beim Ständigen Ausschuss zu, über welche die Entscheidung vor der Schlusssitzung zu fällen und in derselben mitzuteilen ist.

Der Präsident ist berechtigt, Redner zu unterbrechen, sie zur Sache aufzufordern und Redewendungen als unzulässig zu bezeichnen.

§ 37.

Rednern, welche sich in ihrer Ansprache von dem Gegenstande, der verhandelt wird, entfernen, oder die parlamentarischen Gepflogenheiten gröblich verletzen, kann von dem Vorsitzenden, nach vorheriger erfolgloser Ermahnung, das Wort entzogen werden.

§ 38.

Jeder Redner ist verpflichtet, eine kurze schriftliche Mitteilung über das von ihm Vorgetragene während oder sofort nach Schluss der Diskussion dem in der Sitzung tätigen Sekretär zu überreichen, wofern er Anspruch darauf erhebt, dass der Vortrag in dem Bericht über die Verhandlungen erscheint.

Der Sekretär jeder Sektion hat über die in ihr geführten Verhandlungen Protokoll zu führen und an der Hand der von den Rednern eingelieferten Aufzeichnungen einen Bericht zu verfassen, der von dem Präsidenten noch am selben Tage dem General-Sekretär des Kongresses zu übermitteln ist.

§ 39.

Beschlussfassungen sind ausschliesslich über solche Fragen zulässig welche sich auf den tierärztlichen Unterricht, tierärztliche Standesangelegenheiten, sowie auf die Veterinärpolizei und die einschlägigen Gebiete der Sanitätspolizei beziehen. Diesbezügliche Anträge der Hauptsitzungen und der Sektionen sind vom Generalsekretär dem Ständigen Ausschuss zur Begutachtung und eventuellen Vorlage behufs Beschlussfassung in der Schlusssitzung vorzulegen.

Ausserdem bleibt es den Sektionen anheimgestellt, das Ergebnis der Diskussion über bestimmte, rein wissenschaftliche Fragen kurz zusammenzufassen und die Zusammenfassung durch den Generalsekretär dem ständigen Ausschuss zu übergeben um sie in der Schlusssitzung den Mitgliedern zu unterbreiten.

§ 40.

Die Verhandlung über einen Gegenstand wird geschlossen:

a) wenn die Liste der angemeldeten Redner erschöpft ist,

b) wenn der Antrag auf Schluss von 20 Mitgliedern unterstützt und von der Versammlung mit einfacher Stimmenmehrheit angenommen wird.

Haben sich jedoch bereits vor dem Einreichen des Schluss-Antrages Angehörige solcher Nationen zum Wort gemeldet, die an der Diskussion noch nicht beteiligt waren, so ist ihnen, auf ihren Wunsch, und zwar je einem Redner für jede Nation, selbst nach Annahme des Schluss-Antrages das Wort vor dem Schlusswort des Berichterstatters zu erteilen.

In jedem Fall hat der Präsident vor der Abstimmung über einen Antrag auf Schluss der Debatte mitzuteilen, wer sich noch zum Wort gemeldet hat.

Wenn ein Antrag auf Schluss der Debatte abgelehnt wurde, ist der Antrag zulässig, dass von den noch gemeldeten Rednern nur noch eine Auswahl und zwar in bestimmter Reihenfolge das Wort nehmen soll.

§ 41.

Bei Abstimmungen über gestellte Anträge gibt die einfache Majorität den Ausschlag, bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden.

Eine Abstimmung durch Namensaufruf findet statt, sobald ein diesbezüglicher Antrag von einem Drittel der Anwesenden durch einfache Abstimmung (Zählung und Gegenprobe) unterstützt wird. Erstreckt sich der Antrag auch darauf, die Namen der abstimmenden Mitglieder in das Protokoll aufzunehmen, so ist auch diesem erweiterten Antrag gemäss, falls er von der Versammlung gutgeheissen wird, zu verfahren.

§ 42.

Vor der Abstimmung verliest der Schriftführer den Wortlaut der gestellten Anträge. Der Vorsizende stellt sie in der Reihenfolge, die er bestimmt, nach Genehmigung durch die Versammlung, zur Abstimmung.

III.

Schluss des Kongresses.

§ 43.

Ist die Tagesordnung der Sektionen erschöpft, so tritt sofort der Ständige Ausschuss, sowie der Präsident und der Generalsekretär des Kongresses, ferner die Präsidenten der Sektionen, zu einer Beratung zusammen.

Der so ergänzte Ständige Ausschuss prüft in geschlossener Sitzung der seitens der Sektionen gefassten Beschlüsse bezw. formulierten Wünsche, ferner die von einzelnen Kongressmitgliedern gestellten Beschlussanträge und beschliesst darüber, ob und in welcher Form dieselben in der Schlusssitzung behufs Annahme oder Ablehnung bezw. Kenntnisnahme unterbreitet werden sollen.

Diese sowie auch sonstige Vorschläge des Ausschusses werden vom Präsidenten desselben in der Schlusssitzung vorgetragen.

Kongressbericht.

§ 44.

Nach Schluss des Kongresses besorgt das Organisations-Komitee die Herstellung eines Generalberichtes über die Organisation und den Verlauf sowie über die Verhandlungen des Kongresses. Der Bericht wird vor Ablauf eines Jahres sämtlichen Kongressmitgliedern kostenfrei zugesendet.

IV.

Kongress-Archiv.

§ 45.

Auf die Internationalen Tierärztlichen Kongresse Bezug habende Schriftsachen, allenfalls auch sonstige Gegenstände, werden vom jeweiligen Sekretär des Ständigen Ausschusses aufbewahrt und an der Hand eines Registers zusammen gehalten.

Scheidet ein Sekretär aus seinem Amte, so übermittelt er das Archiv seinem Amtsnachfolger. Im Todesfall sorgt der Präsident des Ausschusses dafür, dass diese Übermittelung stattfindet.

§ 46.

Nach Abschluss der Rechnungen eines Kongresses, längstens zwei Jahre nach der Schlusssitzung, übermittelt der Generalsekretär des Kongresses die wichtigeren Schriftsachen unter Anschluss eines entsprechenden Verzeichnisses dem Sekretär des Ständigen Ausschusses.

V.

Finanzgebarung.

§ 47.

Einnahmen des jeweiligen Kongresses sind:

a) die Beiträge der Kongressmitglieder (§ 12),

b) Unterstützungen seitens der Behörden, Vereine und Privatpersönen.

§ 48.

Das Organisations-Komitee ist, eventuell unter Bestellung einer Kommission, für die genaue Verwaltung der Einnahmen und Ausgaben verantwortlich.

Eine eventuelle Überschreitung der zur Verfügung stehenden Geldmittel darf keinenfalls dem nächstfolgenden Kongress zur Last fallen.

Hat sich nach Abschluss der Rechnungen ein Überschuss ergeben, so verwahrt das Organisations-Komitee den betreffenden Restbetrag bis zum Zusammentritt des nächstfolgenden Kongresses und verständigt hiervon den Ständigen Ausschuss, wel-

cher, unter Berücksichtigung des vom Organisations-Komitee eventuell gestellten Antrages, hierüber dem nächstfolgenden Kongress Bericht erstattet und gleichzeitig demselben über die Verwendung des Restbetrages einen motivierten Vorschlag unterbreitet. Ersparnisse können zur Bestreitung der Kosten der Geschäftsführung des Ständigen Ausschusses dienen, dürfen jedoch zur Bestreitung der Geschäftsausgaben späterer Kongresse nicht verwendet werden.

§ 49.

Nach Beendigung sämtlicher Kongressarbeiten, längstens aber nach zwei Jahren, prüft die in der Schlusssitzung des Kongresses hierzu erwählte Kommission die Rechnungsführung, schliesst sie ab und veröffentlicht das Resultat in tierärztlichen Zeitschriften der am meisten am Kongress beteiligten Länder.

§ 50.

Auszüge aus den Rechnungen werden der Staatsregierung des Landes, wo der Kongress getagt hat, ferner den Behörden und Vereinen, die denselben mit Geldbeiträgen unterstützt haben, sowie, behufs Einfügung in das Kongress-Archiv, dem Sekretär des Ständigen Ausschusses zugestellt.

Statute

of the International Veterinary Congresses.

I.

Purpose and Organization of the congresses.

§ 1.

The International Veterinary Congresses serve to advance veterinary science and its practical application; their purpose and task therefore consist in discussing important scientific and practical questions, concerning veterinary medicine and veterinary sanitary police, in mutual interchange of views and personal experiences, bringing in this way these questions nearer to their solution; further, in improving veterinary instruction and promoting veterinary professional interests by working out appropriate proposals and plans.

§ 2.

In order to establish an organic connection between the successive congresses and to form a protection for their common interests, a „Permanent Committee of the International Veterinary Congresses" is to be formed, the Statute of which is to be sanctioned by the Hague Congress, but may be altered if necessary by any later congress.

§ 3.

Every congress shall decide in its final meeting, at the proposal of the Permanent Committee of the International Veterinary Congresses, upon the time and place for the following congress.

§ 4.

In case of absolute necessity, i.e. if the State that has invited the next congress will allow the appointed time to pass, without having made the necessary preparations, or if holding the

next congress at the appointed time or place will prove likely to injure the vital interests of the congress, the Permanent Committee is empowered to alter the date and place of the next congress. But for such a decision it is necessary that, after the State, where the congress was to be held and that to which it is proposed to be transferred, have decided upon the matter, the assent of $^3/_4$ of the members of the Committee be obtained.

Preparations for the congresses.

§ 5.

Each congress shall be prepared by the Organization-Committee of that country in which the congress is to be held.

The constitution of the Organisation-Committee shall be arranged by those members of the congress, to whom this task shall have been entrusted at the final sitting of the last congress (§ 28).

The Organisation-Committee shall, if their opinion is it is advisable to do so, appoint special Committees to carry out preliminary work, to prepare the Sections, charge themselves with the financial administration, the setting on to arrange, etc.

§ 6.

The subjects to be placed upon the Orders of the Day of the next congress are to be selected by the Organization-Committee in concert with the Permanent International Committee, taking into account the resolutions in this respect which may have been passed by the last congress, as well as any proposals which may be submitted to the Permanent Committee by individual members of the profession or by professional bodies, not later than one year before the meeting of the congress.

§ 7.

To assist in the preliminary work of the congress, National Committees may, at the initiative of the Organization-Committee be formed; their functions are to be restricted to their respective countries and to such a period as the preliminary work shall require.

The work of the National Committees should be especially directed to propagating the congress-idea, gaining members, procuring contributions from members and sending these to the Organization-Committee, imparting information as to the position, rank and importance of individual members of the congress, especially of the official representatives of authorities and of other corporations, etc.

Members of the congresses.

§ 8.

The congress is composed of
a) honorary members,
b) ordinary and
c) extraordinary members.

§ 9.

Honorary members are those persons to whom former congresses will have conferred honorary membership, or who will be elected by each congress in recognition of their scientific work or of their services, rendered to the profession and to science.

§ 10.

Ordinary members are:
a) representatives of Governments, deputed to the congress,
b) representatives of Veterinary and other Colleges,
c) representatives of Veterinary Societies,
d) representatives of Agricultural Corporations,
e) deputies from authorities and State and communal administrations,
f) veterinary surgeons, and
g) other representatives of medical knowledge or practice, admitted by the Organization-Committee, and, where National Committees exist, only when proposed by the latter, in so far as they will have fulfilled the requirements of § 12. Ladies, complying with the above conditions, may be admitted to the congress as regular members.

§ 11.

The following persons are admitted as extraordinary members:
a) students of veterinary medicine,
b) all other persons considered eligible by the National Committees,
in so far as they will have fulfilled the requirements of § 12.

§ 12.

Membership can at all events only be acquired by previous announcement and payment in advance of the ordinary and extraordinary membership-subcriptions fixed by each congress. The

Organization-Committee possesses the right of excluding from membership any person or persons whom it regards as unfit.

Honorary members are not required to subscribe.

§ 13.

The members shall receive from the Organization-Committee as acknowledgment of the payment of the subscription and as credentials of membership, members' tickets made out in their respective names, and describing the character of their membership.

§ 14.

The honorary and ordinary members are entitled to take part in the deliberations and the vote of proposals.

The extraordinary members may be present at the deliberations but may take active part in them only after special permission previously obtained from the assembly, and are in no case allowed to vote.

§ 15.

Every member is entitled to receive one copy of the printed reports (§ 31) and of the General Report published after the conclusion of the congress (§ 45), and may also take part in the official festivities and excursions, taking place during the congress, to which no special invitation is required.

§ 16.

Every member of the congress can if he so desires obtain one or more tickets for the ladies of his family, upon payment of a fee fixed by the Organization-Committee. These ladies-tickets give admittance in the festivities and excursions mentioned in the foregoing paragraph.

Committee of the congress.

§ 17.

The Committee of the congress shall be elected in the opening meeting, at the proposal of the Organization-Committee.

It shall consist of

a President,
three Vice-Presidents,
the General Secretary,
the Treasurer and
the necessary number of secretaries;

further, of

a President of Sections,

two Vice-Presidents of Sections and

Secretaries as many as required for each Section.

In addition, Honorary Presidents and Vice-Presidents may be elected in the opening meeting at the proposal of the Organization-Committee; and each Section can, at the proposal of the President of the Section, choose Honorary Presidents of the Section at the first meeting.

§ 18.

The President of the congress shall preside over the discussions during the whole time that the congress is sitting, and shall take such measures as are usual for meetings. It shall be his duty to see that the laws of the congress be observed.

Should the President be unable to preside, one of the Vice-Presidents shall undertake to preside at the discussions.

§ 19.

Each President of a Section shall preside at the discussions of that Section while the congress is sitting. He may temporarily resign the clair during the discussions of the Section to one of the elected Honarary Presidents of a Section.

The President of a Section shall especially take care that the resolutions of the Section or its formulated wishes shall be communicated to the General Secretary of the congress.

Should the President of a Section be unable to preside at the discussions, the Vice-President shall do so.

Sections.

§ 20.

For treatment of the subjects placed upon the Orders of the Day of the congress, Sections shall be formed if required; their number and descriptions shall be fixed by the Organization-Committee *pro tem.*, after having consulted with the Permanent Committee.

§ 21.

The Organization-Committee shall appoint, in common concert with the Permanent Committee for each Section, the subjects to be discussed, and shall appoint for each subject one or more reporters conversant with that subject.

§ 22.

Each Section is entitled to divide itself if required into Sub-Sections, or to form special Committees to discuss special subjects; on the other hand two or more Sections may unite in common meetings to discuss special questions.

II.

Discussions.

§ 23.

The discussions of the congress shall be held in chief and in sectional meetings.

Chief meetings are: the opening meeting and the final meeting.

Moreover the Organization-Committee may choose a limited number of subjects from the appointed Orders of the Day, out of the domains of all Sections, for discussion at the chief meetings, and may fix the number and order of the latter accordingly.

Questions relating to the profession shall as a rule be discussed at chief meetings.

No sectional meeting shall be held during a chief meeting, but several sectional meetings may be held simultaneously.

Time and place of the several meetings shall be fixed and made known by the Organization-Committee.

§ 24.

All the above-named meetings are accessible to those who have been invited and to the members of the congress.

§ 25.

The languages to be used for the discussions shall be: English, German, French, and the language of the country, where the congress is held.

§ 26.

Proposals and proposed resolutions are always to be literally translated into the other languages of the congress; addresses, only in so far as desired by the majority of those present, and then only in very short summary.

§ 27.

At the opening meeting, besides the usual addresses of welcome, the election of the Committee of the congress and the

honorary members shall take place and the General Secretary's report concerning the preparations of the congress shall be read.

§ 28.

The final meeting shall decide, at the proposal of the Permanent Committee (§ 44) about the acceptance or rejection of the proposals of the Sections or of individual members, duly examined beforehand (§ 44); shall appoint time and place for the next congress (§ 3); shall charge members it thinks fit for it with the preparation of the necessary preliminary work (§ 5), shall elect the members of the Permanent Committee (§ 2), and shall appoint a committee to inspect accounts (§ 50).

§ 29.

The discussion of the subjects placed upon the Orders of the Day of the congress shall be introduced by the reporters designated by the Organization-Committee to do so.

§ 30.

It shall be obligatory for every reporter to send in his report about the subject assigned to him, to the Organization-Committee at least four months before the meeting of the congress, so that it may be communicated in due time to the members of the congress as the subject of their discussions.

Should a reporter not have sent in his report when the time fixed for doing so has elapsed, so that his report cannot be communicated to the members of the congress before the beginning of the discussion upon the subject in question, he forfeits the task and rights of a reporter.

Reporters, who have submitted their reports in due time are permitted to have themselves represented, but in such a case the representative is limited to a short presentation of the principal resolutions of the report.

Reports, the autors of which are not present nor represented, will be regarded as read [1]).

§ 31.

The reports are to be written in one of the languages of the congress, and shall each be accompanied by a short summary in the same language. Proposed resolutions shall also be communicated in one of the languages of the congress.

---

1) The cursivated parts of the § 30 have been added in the official closing meeting of the congress at The Hague on September 18th 1909.

The Organization-Committee shall charge itself with the translation of the summaries and proposed resolutions into the other languages of the congress, together with the printing and the forwarding of the reports in due time to the members of the congress that have been inscribed at that moment.

Should the congress be held in a country where another language than the three mentioned first in § 25 is the official language, the Organization shall be entitled to dispense with translation into that one.

§ 32.

The subjects for discussion shall be taken in the order decreed by the Organization-Committee.

§ 33.

For the removal from the Programme of a set subject, or for substituting it by another, not on the Programme, it shall be necessary that a motion be proposed in the preceding meeting and supported by at least 20 members. The motion shall be held as accepted if voted for by more than half of the members having the right to vote and being present at that meeting.

§ 34.

In order to simplify the discussions, it is desirable that the reporters about each separate subject shall choose a chief reporter to defend the opinion agreed on unanimously in the discussions.

Should the reporters find themselves unable to arrive at an unanimous conclusion, those amongst them who hold divergent views shall bring them under discussion.

§ 35.

The President of the meeting shall call upon the Chief Reporter if necessary, and upon the other individual reporters, to speak in the order which they shall have agreed upon. They may further explain or complement their printed reports, which they shall in no case be permitted to read.

No more than 15 minutes shall be allowed to the reporter for the introductory report.

The chairman shall open the discussion after the reporters shall have finished their addresses.

§ 36.

Those members of the congress who wish to take part in the discussion, by delivering an address or proposing a motion, shall

give notice to the secretary of the meeting, and shall be called upon to speak in their turn by the chairman. A member may speak upon one subject only once and only for 10 minutes, and may speak a second time only by special permission of the assembly, and for no more than 5 minutes.

After conclusion of the discussion the chairman shall call upon the reporter for a final address not taking up more than 5 minutes.

The speakers must comply with the President's wishes as to the conduct of the discussions, and are not entitled to criticise his actions. They have nevertheless the right to lay any complaint before the Permanent Committee, who shall decide upon it before the final meeting, at which their decision shall be announced.

The President has the right to interrupt speakers, recall them to the matter in hand, and to censure expressions he thinks objectionable.

§ 37.

Speakers who deviate from the matter in hand, or grossly violate parliamentary customs, may, if they don't attend to the chairman's admonition be forbidden by the chairman to continue their speeches.

§ 38.

Every speaker who wishes his discourse to appear in the report of the proceedings must hand to the secretary on duty, at the meeting, during or immediately after the discussion, a short written account of his remarks.

§ 39.

Resolutions are admissible exclusively for questions relative to Endemic and Sanitary Police, Veterinary Instruction, and matters concerning both Veterinary Profession, the Veterinary Police and the corresponding domain of the Sanitary Police. Motions of the chief meetings and the Sections in these regards are to be handed by the General Secretary to the Permanent Committee who shall report upon them and eventually propose them to be passed in the final meeting.

Moreover, it rests with the sections to make short abstracts of the results of discussion of definite, purely scientific questions, and to present these abstracts through the General Secretary to the Permanent Committee who shall eventually propose them to be passed in the final meeting.

§ 40.

The discussion of a subject shall be at an end:

a) when the list of announced speakers is exhausted;

b) when the request for closure is supported by 20 members, and adopted by a simple majority of the assembly.

Should however members of any nation or nations which have not yet taken part in the discussion, request to speak, before the motion for closure is proposed, they are to be allowed to speak if they desire to do so, one speaker for each nation, even after the resolution for closure has been carried, and before the final address of the reporter.

In any case the Chairman must announce, before the resolution for closure is put to the vote, the names of those still wanting to speak.

Should the resolution for closure be rejected, a proposal may be made that only a few of the speakers that are still inscribed shall speak, and in a certain rotation.

§ 41.

When a resolution is voted upon, a simple majority shall decide; when the votes are equally divided, the chairman has the casting-vote.

A poll is required when a motion, supported by one third of those present at the meeting, has been passed by single majority. Should the resolution moreover require the names to be entered into the minutes, this shall be done, if the meeting desires it.

§ 42.

Before the division the Secretary shall read the proposed resolution. The Chairman shall put it to the vote, in the order he has decided upon, in case the members desire this being done.

III.

Conclusion of the congress.

§ 43.

When the Orders of the Day of the Sections are finished, the Permanent Committee, the President and General Secretary of the congress and the Presidents of Sections shall immediately confer together.

The Permanent Committee, thus increased, shall examine in private meeting the resolutions or the wishes, formulated by the Sections, and the resolutions proposed by individual members of

the congress, and shall decide whether, and in what form these shall be submitted to the final meeting, for acceptance or rejection.

These, and any other proposals of the Committee shall be put to the final meeting by the chairman.

Report of the congress.

§ 44.

After the closing of the congress the Organization-Committee shall have a General Report made of the organization and the course of the congress, and of its proceedings. The report shall be sent free of charge to all members of the congress before the expiration of a year.

IV.

Archives of the congress.

§ 45.

Writings concerning the International Veterinary Congress, and if needed, other objects, shall be committed to the care of the Secretary of the Permanent Committee on duty and kept ready to hand, entered into a register.

Should the secretary resign his office, he shall hand over the archives to his successor. In case of death the President of the Committee shall make provisions for the transfer.

§ 46.

After the accounts of a congress have been balanced, that is, at the latest, two years after the final meeting, the General Secretary of the congress shall hand over the more important documents, duly registered, to the Secretary of the Permanent Committee.

V.

Financial administration.

§ 47.

The revenues of each congress consist of:

a) subscriptions of members of the congress (§ 12),

b) voluntary contributions from authorities, societies and private persons.

§ 48.

The Organization-Committee shall be responsible, eventually under appointment of a Committee, for the careful administration of revenues and expenses.

An eventual deficit on account of the expenses surpassing the revenues can never be debited to the next congress.

Should any surplus remain after the accounts have been made up, the Organization-Committee shall take charge of this surplus and give notice to the Permanent Committee, which, taking into consideration any proposal that may be made by the Organization-Committee, shall report there-upon to the next congress, at the same time submitting an argued proposal about the use of the surplus. The surplus may be used to pay the expenses of administration of the Permanent Committee, but may not be used for paying the expenses of subsequent congresses.

§ 49.

When all the work of the congress will have been finished, at the latest within two years, the Committee appointed for that purpose shall examine the accounts at the final sitting and shall publish them in the veterinary journals of those countries that will have had the greatest share in the work of the congress.

§ 50.

Abstracts of the accounts shall be furnished to the government of the country where the congress will have been held, also to the authorities and societies which will have sent voluntary contributions, and to the Secretary of the Permanent Committee, for placing in the archives.

Séance Officielle d'Ouverture

le 13 septembre 1909 à 2 heures du soir dans le Grand Kursaal à Schéveningue.

Musique de l'Orchestre Philharmonique.

Offizielle Eröffnungssitzung

am 13 September 1909, nachmittags 2 Uhr in der grossen Kursaal in Scheveningen.

Musik des Philharmonischen Orchesters.

Official Opening Meeting

13 September 1909, 2 p. m. in the Great Kurhall at Scheveningen.

Music of the Philharmonic Orchestre.

Après l'arrivée de Son Altesse Royale le Prince Henri des Pays-Bas, Duc de Mecklembourg, Protecteur du congrès, et de Son Excellence M. Talma, Ministre de l'Agriculture, de l'Industrie et du Commerce, président du comité d'honneur, M. W. C. Schimmel, président du comité exécutif et membre de la commission permanente des congrès internationaux de médecine vétérinaire, adresse la parole à S. A. R. le Prince:

Nach der Ankunft Seiner Königlichen Hoheit des Prinzen Heinrich der Niederlande, Herzog von Mecklenburg, Protektor des Kongresses, und Seiner Excellenz Herrn Talma, Minister für Landwirtschaft, Gewerbe und Handel, Präsident des Ehrenkomitees, richtet Herr W. C. Schimmel, Vorsitzender des Exekutiv-Komitees und Mitglied des ständigen Ausschusses der internationalen tierärztlichen Kongresse das Wort an S. K. H. den Prinzen:

After the arrival of His Royal Highness Prince Henry of the Netherlands, Duke of Mecklenburg, Patron of the congress, and of His Excellency Mr. Talma, Minister of Agriculture, Industry and Commerce, president of the honorary committee, Mr. W. C. Schimmel, president of the executive committee, and member of the permanent commission of the international veterinary congresses addresses H. R. H. the Prince:

M. Schimmel, *Président du comité exécutif:*

Monseigneur,

Daignez me permettre de remercier Votre Altesse Royale au nom du IXe congrès international de médecine vétérinaire du grand honneur que lui procure Votre présence dans cette enceinte. Non seulement Vous nous avez honorés grandement en nous permettant de nous placer sous Votre haut patronage, et en nous donnant ainsi un appui moral capable de nous attirer la confiance des Gouvernements étrangers, mais vous daignez encore nous combler de joie aujourd'hui, en venant en personne ouvrir notre congrès. Pour nous, Hollandais, qui savons combien Votre Altesse Royale s'intéresse à tout ce qui peut rehausser la gloire, même scientifique, de notre pays, c'est une marque d'estime et de sympathie à laquelle nous sommes particulièrement sensibles; mais pour la multitude d'étrangers venus ici des cinq parties du monde, Votre présence à cette séance d'ouverture est une faveur inappréciable, dont ils garderont à jamais le souvenir; et l'histoire des congrès vétérinaires redira jusqu'à la postérité la plus lointaine la bonté souveraine avec laquelle Son Altesse Royale le Prince Henri des Pays-Bas, Duc de Mecklembourg, assista au congrès, et l'activité extraordinaire que son influence puissante parvint à lui communiquer.

Pour tous ces bienfaits, Monseigneur, permettez-moi de Vous exprimer notre plus profonde reconnaissance.

Monsieur le Ministre de l'Agriculture,

Quand en 1905, nous apprîmes qu'à Budapest votre Honorable Prédécesseur avait, par la voix de M. le Directeur-Général de l'Agriculture, au nom du Gouvernement hollandais, invité le congrès vétérinaire international à tenir sa prochaine réunion à La Haye, nous fûmes tous grandement surpris. Nous demandions en effet comment il nous serait possible de recevoir le congrès avec toute la dignité et tout le confortable auxquels les autres pays nous avaient peu à peu accoutumés.

Heureusement, le Gouvernement fit bientôt cesser nos légitimes appréhensions en nous promettant son appui le plus ferme et son concours le plus dévoué. Aujourd'hui, M. le Ministre, le

succès a couronné nos efforts, puisque Votre Excellence a accepté de prononcer en sa qualité de Président du Comité d'Honneur le discours d'ouverture de notre congrès, et puisque le Gouvernement pour bien marquer l'intérêt qu'il porte à notre assemblée, veut bien en recevoir officiellement demain soir tous les membres. Je remercie donc au nom du congrès le Gouvernement néerlandais, et en particulier Votre Excellence, de l'appui moral et financier dont nous avons été l'objet. Puissent les résultats du congrès correspondre entièrement à ces généreux efforts!

Et maintenant, M. le Ministre de l'Agriculture, je prie Votre Excellence de vouloir prononcer le discours d'ouverture.

M. Talma, *Ministre de l'Agriculture:*

Altesse Royale!

Messieurs les Délégués des Gouvernements, des Universités, des Ecoles et des différentes Corporations;

Messieurs les membres du Comité d'Honneur, de la Commission permanente, du Comité d'organisation et du Comité exécutif;

Mesdames et Messieurs, membres du congrès,

Tout d'abord je veux m'adresser à Vous, Altesse Royale, et Vous porter le témoignage de la profonde reconnaissance du Gouvernement de Sa Majesté la Reine, pour avoir daigné accepter le Patronage de ce congrès et soutenir de cette manière les soins que le Gouvernement néerlandais vient d'y consacrer. Votre bienveillance nous donne une fois de plus la preuve que Votre Altesse s'intéresse continuellement à tout ce qui concerne la prospérité de l'agriculture dans les Pays-Bas et en daignant consentir à ouvrir ce congrès, Votre Altesse nous a pénétré d'une grande joie parce qu'elle nous donne la conviction qu'Elle a voulu encourager personnellement ses membres dans le travail difficile qui les attend.

La science vétérinaire, dont les représentants sont venus de toutes les parties du monde à La Haye pour y discuter des questions actuelles d'une haute importance, est bien une des premières parmi les sciences qui sont appellées à donner des résultats directement applicables à la pratique de la vie. Cette science a-t-elle pu de nos jours se tenir à la hauteur de sa tâche, donner un appui pratique à l'agriculture et rendre des services à la société, dont l'exigences augmentent tous les jours?

Pour les Pays-Bas cette question est d'une importance vitale. L'agriculture et spécialement l'élevage du bétail et la laiterie comptent parmi les ressources principales de la prospérité de notre pays. Ceux qui connaissent les Pays-Bas savent combien les industries agricoles y sont pratiquées d'une manière intensive, mettant à profit les progrès de la science et de la technique

moderne. Encourager ces industries est un devoir auquel notre Gouvernement s'attache avec un zèle particulier, parce qu'il s'agit du développement de la force productrice principale du pays.

Eh bien, notre bétail, universellement connu par ses excellentes qualités économiques soit pour la production du lait, soit pour l'engraissement, exige tous les soins de la sience vétérinaire pour le garder en bonne santé et pour combattre jusqu'à l'extermination les maladies qui le menacent.

La science vétérinaire nous a-t-elle donné l'appui nécessaire en ce sens?

J'ose dire que cette science, comme partout, a rendu des services importants à l'agriculture des Pays-Bas. Même nous possédons une expérience dans la lutte contre les maladies infectieuses, comme on ne l'a probablement nulle part. Grâce aux indications de la science vétérinaire, nous avons toujours su les combattre suffisamment. La peste bovine et la pleuro-pneumonie contagieuse du boeuf par exemple, sont des maladies, qui n'offrent plus pour les Pays-Bas..... qu'un intérêt historique!

Quant aux autres maladies, convaincus de la grande valeur qu'ont dans la lutte contre les épizooties des mesures rationelles, basées sur les données de la science, nous en suivons les progrès scientifiques avec attention, afin d'en pouvoir multiplier les applications pratiques.

Ainsi nous avons profité des progrès de la science vétérinaire acquis dans les dernières dizaines d'années par la coopération des savants de tous les pays. On peut vraiment parler de progrès et sans présomption. La bactériologie, l'antiseptique, la recherche scientifique par la voie expérimentale ont trouvé des applications non moins sérieuses dans la science vétérinaire que dans la médecine de l'homme. Vous savez mieux que moi combien les doctrines d'un *Pasteur*, d'un *Lister*, d'un *Koch* ont inspiré et dirigé les travaux des vétérinaires.

Comme dans la chirurgie, dans l'obstétrie et dans la médecine interne, on peut constater cette influence dans la lutte contre les maladies contagieuses.

En un mot la science vétérinaire s'est tenue à la hauteur de la science contemporaine.

Mais encore dans d'autres directions nous voyons la science vétérinaire développer une activité appréciable. Elle s'occupe non seulement des animaux malades mais aussi des animaux sains et de leur reproduction.

D'autre part nous voyons que la science vétérinaire s'occupe non seulement de l'hygiène des animaux mais aussi de plusieurs questions qui sont en rapport avec l'hygiène de l'homme. Il est nécessaire que les vétérinaires sont aussi des spécialistes en matière d'inspection de viande, de lait et d'autres aliments provenant du règne animal, dans l'intérêt de la santé publique.

Puisque la science vétérinaire est appelée à servir le bien public de différentes manières, elle doit toujours rester à la hauteur de sa tâche, et le devoir s'impose aux Gouvernements de l'appuyer. L'organisation rationelle du service sanitaire et de la police vétérinaire exige continuellement leur attention officielle. L'enseignement de la médecine vétérinaire doit être perfectionné, en rapport avec les progrès de la science. Les recherches scientifiques doivent être encouragées et les fruits de ces recherches doivent être mis à disposition de l'agriculture. Aussi le Gouvernement néerlandais est-il fier de posséder dans l'Institut sérothérapeutique un établissement qui, sous la savante direction du docteur Poels, offre un exemple remarquable de l'oeuvre scientifique en rapport immédiat avec les besoins de l'industrie agricole.

Eh bien, messieurs, dans les congrès internationaux nous avons un moyen propre et efficace pour l'échange des résultats du travail scientifique et pour l'avancement d'une entente sur les affaires d'intérêt commun. Plus spécialement en ce qui concerne les questions vétérinaires, ils peuvent servir non seulement à se mettre d'accord sur des sujets d'ordre purement scientifique, mais aussi à s'entendre sur des questions d'ordre pratique, concernant la lutte contre les maladies infectieuses, l'organisation uniforme de l'enseignement, etc. Le Gouvernement néerlandais est heureux de voir réuni à La Haye le IXe Congrès international de Médecine vétérinaire. Notre Gouvernement en attend non seulement des avantages pour notre pays, mais aussi pour ceux qui y sont représentés. Il s'estime convaincu des résultats utiles, quand il se rend compte du grand nombre d'hommes savants et de praticiens, venus à La Haye de tous les pays pour participer aux délibérations. Et plus particulièrement il se croit autorisé à avoir confiance dans les travaux de ce congrès grâce au grand nombre de représentants officiels, que les Gouvernements ont bien voulu déléguer à La Haye sur l'invitation de M. le Ministre des Affaires Etrangères.

Messieurs, nous sommes bien reconnaissants de l'honneur que vous témoignez à notre Gouvernement et à ce congrès, et je vous souhaite la bienvenue de tout mon coeur. (Applaudissements).

Den verehrten Herren, welche sich der deutschen Sprache bedienen, will ich nicht verfehlen die Versicherung zu geben, dass ihre Anwesenheit sehr geschätzt wird. Wir sind mit Ihnen durch so viele Bände der Freundschaft und der Wissenschaft verbunden, dass die grosse Zahl, worin Sie nach Holland gekommen sind, uns nicht nur eine grosse Freude bereitet sondern uns eine grosse Stütze für das Wohlgelingen des Kongresses gewährt. (Lebhafter Beifall).

Gentlemen! Most of you speaking the English language have been passing the sea to do us the great honour of visiting our congress. We are really enjoyed on it. More particularly we appreciate the many members of Great-Britain and its colonies, with which we are bound by many ties of friendship and of trade. The Dutch Government thanks you very much for the support you will give to the congress by your valuable presence. (Cheers).

Et maintenant, Altesse Royale, permettez-moi encore une fois de m'adresser à Vous avec la prière de bien vouloir ouvrir le congrès.

S. A. R. le Prince Henri des Pays-Bas, Duc de Mecklembourg:

Messieurs,

C'est avec beaucoup de plaisir, que j'ai accepté l'invitation de Monsieur le Ministre de l'Agriculture, de l'Industrie et du Commerce, d'ouvrir aujourd'hui ce congrès intéressant. Je vous souhaite la bienvenue, Messieurs les membres de ce congrès, qui avez bien voulu venir de toutes les parties du monde, pour conférer sur des sujets si importants pour l'agriculture et pour la reproduction du bétail.

Ne sachant que trop bien que pour les Pays-Bas la prospérité du bétail est du plus grand intérêt et que le service sanitaire vétérinaire de l'Etat bien organisé, ainsi que l'enseignement perfectionné en science vétérinaire sont indispensables au bien-être de notre pays, j'ai cru devoir accepter avec enthousiasme le patronage de ce congrès.

Il est évident que là où tant d'hommes savants se sont réunis pour traiter des causes si urgentes, les discussions doivent être des plus fructueuses.

J'espère, Messieurs, que votre travail sera couronné du plus grand succès. Vous remerciant, Monsieur le Ministre, de votre présence appréciée, je déclare ouvert le Neuvième Congrès International de Médecine Vétérinaire (Applaudissements prolongés).

Den Wunsch aussprechend, Meine Herren, dass Ihre Arbeit fruchtbar sei, erkläre ich den IXten Internationalen Tierärztlichen Kongress für geöffnet. (Sehr lebhafter Beifall).

Gentlemen, hoping that your work will meet with every success, I declare the IXth International Veterinary Congress opened. (Cheers).

S.E. le Ministre de l'Agriculture, de l'Industrie et du Commerce propose de nommer Président du IXe Congrès international de

Médecine vétérinaire: M. W. C. Schimmel, président du comité exécutif. (Applaudissements).

S.E. der Minister für Landwirtschaft, Gewerbe und Handel schlägt vor Herrn W. C. Schimmel, Vorsitzende des Exekutiv-Komitees zum Präsidenten des IXten Internationalen Tierärztlichen Kongresses zu ernennen. (Beifall).

H.E. the Minister of Agriculture, Industry and Commerce proposes to elect as president of the IXth international veterinary congress Mr. W. C. Schimmel, president of the executive committee. (Cheers.)

M. Schimmel, *Président du congrès*, prononce le discours suivant:

L'idée heureuse d'un congrès vétérinaire a été imaginée par un professeur d'Edinbourg, M. John Gamgee, qui vécut de 1831 à 1894. Ecrivain vétérinaire de grand mérite, il a beaucoup contribué au perfectionnement de l'art vétérinaire, pour lequel il a cru utile les congrès internationaux. Selon lui les questions d'intérêt général, surtout celles concernant les causes, la propagation et la prophylaxie des maladies sévissant sur les animaux domestiques, devaient être soumises à une réunion de professeurs, de vétérinaires praticiens et d'agriculteurs bien instruits.

Si l'honneur d'avoir démontré l'utilité de ces congrès appartient à l'Angleterre, c'est l'Allemagne qui la première a mis ce projet à exécution et du même coup a fondé ces réunions, aujourd'hui regardées comme ayant une utilité incalculable. Par suite des relations commerciales toujours plus nombreuses entre les différents peuples, les transports d'animaux et de leur produits ont lieu aujourd'hui dans des proportions dont on ne se pouvait faire aucune idée en 1863, lorsque le premier congrès fut tenu à Hambourg. Pour cette raison, une inspection vétérinaire très minutieuse est nécessaire, afin de prévenir la naissance et la propagation des maladies contagieuses parmi les animaux, mais aussi parmi les hommes. Pour atteindre ce but, il faut que les divers gouvernements, appuyés sur des conseils vétérinaires, soient d'accord quant aux mesures à prendre pour détourner le danger. La discussion et l'adoption de ces mesures ne peut se faire ailleurs mieux que dans un congrès où, comme nous l'avons toujours vu jusqu'ici, les avis sont examinés par des spécialistes sur le domaine en question, choisis dans les différents pays.

Le congrès international n'aurait-il pas d'autre but que l'examen

et l'adoption des mesures à appliquer par les différents gouvernements dans l'exportation des animaux et de leurs produits, afin de prévenir les maladies chez l'homme et les animaux, que cela serait pour lui une raison d'être suffisante. Mais la tâche des congressistes s'est accrue peu à peu d'une telle façon, qu'elle semble devenue accablante et que l'on peut craindre que quelques-uns ne se retirent des congrès, mécontents qu'ils sont de n'y pas trouver de place pour leurs études particulières. Toutefois il est bien évident que le congrès ne peut pas s'occuper des maladies spéciales, à moins qu'elles n'aient atteint une importance exceptionnelle comme c'est le cas du cancer. A part cela, son but principal doit être la découverte et l'adoption des meilleures mesures pour combattre les épizooties; il peut ainsi contribuer à la richesse nationale, mais surtout protéger l'homme contre les maladies, qui peuvent lui être communiquées par les animaux et leurs produits. Son but secondaire peut être le progrès de la science vétérinaire en général et autant que cela est nécessaire, des intérêts professionnels.

De plus la réunion périodique des hommes éminents sur le domaine vétérinaire est d'une utilité incontestable; ils apprennent à se connaître et à s'apprécier mutuellement; de petits différends scientifiques sont de cette manière résolus à l'amiable, et tout cela est profitable aux divers Etats.

Comme nous l'avons déjà dit, le 1er congrès eut lieu en 1863 à Hambourg du 14 au 18 juillet. Le professeur John Gamgee avait adressé cette même année une circulaire aux professeurs et vétérinaires de tous les pays de l'Europe, les invitant à se réunir à Hambourg, en même temps qu'une assemblée d'agriculteurs se tenait dans cette ville. Il espérait que plusieurs d'entre eux écouteraient sa voix et qu'on parviendrait ainsi à un système identique adopté dans tous les pays de l'Europe pour prévenir les épizooties.

Le congrès eut lieu dans la grande salle du Johanneum. Cent deux personnes (dont 6 Suédois, 6 Norvégiens, 4 Autrichiens, 4 Russes, 2 Anglais, 1 Suisse, 1 Danois et 78 Allemands) prirent part à ce congrès. Plusieurs agriculteurs et fonctionnaires d'Etat y assistèrent également. On nomma 1er président le professeur Hering à Stuttgard, et 2e président le professeur Gamgee. Le rapport de ce congrès fut rédigé par Hering et Probstmayer. Conformément à la proposition de Gamgee, on discuta principalement la peste bovine et la pleuro-pneumonie contagieuse, en même temps qu'on indiqua les maladies pouvant être combattues par la police vétérinaire. On traita ensuite du contrôle des chemins de fer concernant le transport d'animaux et des publications vétérinaires par l'Etat sur l'apparition et la disparition des épizooties.

Le 2e congrès eut lieu du 21 au 27 août 1865 sous la prési-

dence des professeurs Röll et Hering, dans la salle verte du Bâtiment de l'Académie des Sciences à Vienne. Deux conseils ministériels y prirent part. Il y avait 74 médecins vétérinaires de l'Allemagne, 69 de l'Autriche-Hongrie, 8 de la Russe, 5 de l'Angleterre, 4 de l'Italie, 2 de la Suisse et 1 de la Belgique, du Danemarc, de la France, de la Norvège, du Portugal, de la Suède, de la Roumanie et de la Turquie. Quatre sujets étaient inscrits au programme; ils étaient examinés avant la séance par une commission de 5 à 6 membres qui pouvaient s'adjoindre encore d'autres personnes. Ces sujets avaient trait à la peste bovine, à la rage, au traitement des produits animaux et à la législation concernant les temps de garantie dans le commerce du bétail. Le rapport de ce congrès fut écrit par les professeurs Röll et Forster.

Le 3e congrès se tint du 2 au 8 septembre 1867 à Zürich, sous la présidence des professeurs Zangger de Zürich, Hertwig de Berlin et Ravitsch de St. Pétersbourg. Le gouvernement de la Confédération Suisse avait invité les autres gouvernements à prendre part à ce congrès. Il y avait 188 membres, dont 76 de l'Allemagne, 72 de la Suisse, 10 de l'Autriche et le reste de l'Angleterre, de la Belgique, de la France, de la Norvège, des Pays-Bas, de la Roumanie et de la Serbie, pour la plupart délégués par leur gouvernement. De nouveau on traita de la peste bovine et de la pleuro-pneumonie contagieuse, puis (pour la première fois) on parla de l'exercice et de l'enseignement vétérinaires. Le professeur Zangger rédigea le rapport de ce congrès.

Seulement après 16 ans, en 1883, eut lieu le 4e congrès à Bruxelles, à l'occasion du cinquantenaire de l'école vétérinaire de cette ville. Il était sous le patronage de Sa Majesté le Roi Léopold et fut ouvert le 10 septembre par le directeur-général du ministère de l'intérieur. Le ministre de l'agriculture et l'ancien professeur Delwart, un des fondateurs de l'école vétérinaire de Bruxelles, en étaient les présidents d'honneur. A ce congrès prirent part 310 vétérinaires, dont 217 de la Belgique et 93 de l'étranger; la France fournit le plus gros contingent. On nomma présidents: M. M. Thiernesse de Bruxelles, Bouley de Paris, Jacops de Termonde, Müller de Berlin, Röll de Graz et Wirtz d'Utrecht. En 10 séances furent traités les sujets suivants: l'organisation du service vétérinaire, la pleuro-pneumonie contagieuse, l'enseignement vétérinaire, le droit de dispenser des médicaments, l'internat, l'école vétérinaire comme institution d'Etat et (pour la première fois) la tuberculose. Le manque de temps fit ajourner la discussion du dernier sujet. Ce congrès qui devait primitivement avoir lieu en 1870, avait été différé jusqu'en 1883 par suite de la guerre franco-allemande; après la guerre on n'eut pas l'argent nécessaire pour faire face aux frais toujours plus

nombreux qu'occasionait la tenue des congrès internationaux. A ces frais le gouvernement de la Belgique pourvut partiellement, car le congrès de Bruxelles fut le premier auquel le gouvernement prit une part officielle.

Le 5e congrès se réunit à Paris du 2 au 8 septembre 1889 avec le professeur Chauveau comme président. Il comptait 635 membres, dont 170 étrangers. La tuberculine et l'inspection de la viande occupèrent la plus grande partie des discussions. Puis on parla de la morve, de la dourine, de la prophylaxie de la pleuro-pneumonie contagieuse, du dédommagement pour les animaux tués par mesure de précautions, et d'une police vétérinaire internationale.

Le 6e congrès eut lieu à Berne du 16 au 21 Septembre 1895. C'était le deuxième congrès qui se tenait en Suisse. Le docteur Deucher, plus tard président de la Confédération Suisse, en fut président d'honneur: on élut un président particulier pour chaque séance. Le nombre des membres atteignit un chiffre jusqu'alors inconnu: il comprenait 375 Suisses et 295 étrangers, représentant l'Allemagne, l'Angleterre, l'Autriche-Hongrie, la Belgique, la France, la Hollande, l'Italie et la Roumanie. M. Robert Koch fut élu membre honoraire à vie. On inscrivit au programme de ce congrès les inoculations comme moyen de combattre les épizooties. Puis on discuta l'influence de la science vétérinaire sur l'évolution et la prospérité sociales, et la question d'une convention internationale concernant les épizooties. On parla aussi d'une nomenclature anatomique universelle.

Les congrès augmentaient toujours en importance, en grandeur, mais aussi en splendeur. La science devenait d'année en année plus exigeante, et toutes les fois on tâchait de recevoir les congressistes d'une manière plus digne et de leur offrir à côté du travail fatiguant des séances des distractions agréables. Sous ce rapport se distinguèrent le 7e et 8e congrès, qui eurent lieu respectivement du 7 au 12 août 1899 à Baden-Baden sous la présidence du docteur Lydtin, et du 3–9 septembre 1905 à Budapest sous la présidence du professeur Hutyra. Celui de Baden-Baden fut placé sous le patronage de Son Altesse Royale le Grand-Duc de Baden, qui daigna honorer l'assemblée de sa présence. Le congrès nomma deux membres d'honneur à vie: le professeur Chauveau et le docteur Lydtin tandis qu'on choisissait des présidents pour chaque séance.

958 Membres dont 462 étrangers étaient inscrits à l'ouverture du congrès. Toutes les parties du monde, exepté l'Australie, y étaient représentées: il y avait des congressistes venus de 16 Etats hors de l'Europe.

Ce congrès rejeta le projet de règlement international concernant la lutte contre les épizooties. L'inoculation contre la fièvre aphteuse, la lutte contre la tuberculose, l'usage de la viande et

du lait provenant d'animaux tuberculeux, la répression des maladies des cochons et les exigences d'une inspection sérieuse de la viande excitèrent particulièrement l'intérêt des congressistes. On porta à la connaissance du congrès qu'on était d'accord relativement à la nomenclature internationale de l'anatomie vétérinaire.

Le 8e congrès, tenu à Budapest, vit encore augmenter le nombre des congressistes (1400, dont presque 900 étrangers); il eut une portée scientifique considérable et une splendeur merveilleuse. On sait que le gouvernement hongrois consent volontiers à des sacrifices financiers importants pour les congrès tenus sur son territoire. L'archiduc Joseph en particulier, membre de la Maison Impériale, protecteur du congrès, lui fit grand honneur en présidant personellement la séance d'ouverture et en invitant les congressistes à une brillante soirée donnée à la cour de l'Empereur. De nombreux gouvernements, étrangers à l'Europe, avaient envoyé des délégués, tandis que de la Hongrie même 500 à 600 membres furent inscrits. Les Roumains se sont distingués, du moins aux trois derniers congrès, par une grande participation; au 6e congrès: 64, au 7e: 54 et au 8e: 56 Roumains; honneur à eux! Au 7e congrès la Belgique se distinguait par 147 membres.

Le congrès de Budapest s'occupa, comme les précédents, surtout des maladies contagieuses et parasitaires, y compris pour la première fois les maladies tropicales. La sérothérapie, les inoculations, particulièrement contre la fièvre aphteuse, le lait, surtout en vue de la santé de l'homme, la lutte contre la tuberculose, l'assurance du bétail et le droit de la promotion des écoles vétérinaires en formaient les sujets principaux. Pour la première fois on tint en plus des assemblées générales, des réunions de section.

Sur la proposition du professeur Schmaltz fut établi un comité permanent, dont le but était de faciliter la succession ininterrompue des congrès, en préparant en particulier les questions à soumettre au congrès suivant, afin qu'elles soient véritablement internationales et ne retombent pas en des intérêts locaux. C'est à Baden-Baden que ce comité, sous la présidence du docteur Lydtin, membre honoraire des congrès, s'occupa en 1908 pour la première fois de dresser la liste des travaux qui sont maintenant à l'ordre du jour.

Il résulte de ce qui procède qu'une grande partie des congrès ont été tenus dans les petits Etats de l'Europe, et la tradition se continue, puisque cette année c'est la Hollande qui a l'honneur de recevoir le congrès. Il n'est pas nécessaire de dire que nous sommes fiers de cet honneur et que nous voulons nous efforcer de faire réussir le 9e congrès comme les précédents. Que nous sommes secondés dans ce but par notre Protecteur Royal et par

notre Gouvernement d'une manière inappréciable, méritant notre profonde reconnaissance, j'avais déjà l'honneur de le relever au commencement de cette séance.

Mais aussi à vous, M. le Directeur-Général de l'Agriculture, nous devons de nombreux et sincères remercîments, car votre appui et vos conseils expérimentés ne nous ont jamais manqué. C'est grâce à votre parole encourageante non moins précieuse que votre secours matériel, que nous avons surmonté toutes les difficultés que nous avons rencontrées sur notre chemin.

Et vous enfin, Mesdames et Messieurs, vous qui êtes des autorités dans les différentes sphères où s'exerce votre activité; vous, Messieurs les Vice-présidents et les membres d'honneur de notre congrès; vous, Messieurs les représentants des différents Etats, des communes, des universités, des écoles supérieures et des sociétés; vous, Messieurs les membres de la Commission permanente et des différentes administrations; vous tous enfin, qui daignez honorer cette réunion de votre présence très appréciée, soyez les bienvenus. Merci, mille fois, d'avoir répondu à notre appel. (Applaudissements.)

Damen und Herren, Autoritäten auf verschiedenem Gebiet, Ehren-Vice-Präsidenten und Mitglieder, Vertreter von Regierungen, Gemeinden, Universitäten, Hochschulen und Vereinen, Vorsteher und Mitglieder des ständigen Ausschusses und allen, welche diese Sammlung mit ihrer hochansehnlichen Anwesenheit beehren, seien Sie herzlich willkommen. (Beifall.)

Ladies and Gentlemen, authorities on different spheres, honourable Vice-presidents and Members, representatives of governments, universities, veterinary colleges and societies, members of the permanent and other committees and all those, who give honour to this meeting by their appreciated presence, I offer you a heartily welcome to this place. I thank you all very much. (Cheers).

Messieurs!

Je propose de nommer: *a. vice-présidents du congrès:* M. M. H. M. Kroon, A. A. Overbeek et J. Poels.

b. Je propose de nommer *trésorier général du congrès:* M. D. F. van Esveld.

c. Je propose de nommer *secrétaire général:* M. D. A. de Jong.

d. Je propose de nommer *secrétaires-adjoints:* M. M. H. Markus et H. Remmelts.

e. Je propose de nommer *membres du bureau du congrès:* M. M. J. N. Ballangée, W. J. Paimans, C. A. Penning et J. J. Wester.

f. Je propose de nommer *directeur du bureau du secrétariat du congrès:* M. Z. Th. de Jongh van Arkel.

g. Je propose de nommer *secrétaires de séance:* M. M. Hoogkamer, van Lent, Thomassen, Berger, Laméris, Gallandat Huet, Beel, Heidema, ten Sande, van Capelle, Picard, Vlaskamp, Arntz, Schornagel, Nijssen, Rab, van de Velde, Veenstra, Woudenberg, Eijkman, Horbach et Pulle.

Toutes ces propositions sont acceptées. — Alle diese Vorschläge sind angenommen. — All these propositions are accepted.

Je propose de nommer *membre honoraire à vie du congrès*, en considération de ses grands mérites pour la science en général et la médecine vétérinaire en particulier, et pour les congrès internationaux de médecine vétérinaire: M. le docteur S. Arloing, Correspondant de l'Institut, professeur à l'université et directeur de l'Ecole vétérinaire à Lyon. (Applaudissements prolongés.)

Monsieur Arloing! Je vous félicite de ce que le congrès vient d'honorer vos grand mérites et je vous prie de vouloir prendre place au bureau.

Je propose de nommer *présidents d'honneur de ce congrès* avec la prière de vouloir présider respectivement la 1re, 2e, 3e, 4e, 5e et 6e séance générale: M. M. Lydtin, Bang, Hutyra, Mac Fadyean, Perroncito et Arloing.

Ensuite je propose de nommer *vice-présidents d'honneur de ce congrès*, avec la prière de vouloir fonctionner en cette qualité respectivement dans la 1re, 2e, 3e, 4e, 5e et 6e séance générale, M. M. Barrier et Stockman, Esser et Degive, Th. Schmidt et von Beisswänger, Schütz et Happich, Ostertag et Malm, Hess et Schmaltz.

Puis je propose de nommer *présidents de la* 1re, 2e, 3e, 4e et 5e *section* respectivement M. M.: Ostertag, Leclainche, Dewar, Dammann et Theiler.

Enfin je propose de nommer *vice-présidents de la* 1re, 2e, 3e, 4e et 5e *section* resp.: M. M. Stubbe et Trotter, Wladimiroff et Kjerrulf, Hoffman et Labat, Edelmann et Dechambre, Rickmann et Motas.

Toutes les nominations ci-devant proposées par M. le président sont acceptées par acclamation.

Alle die vom Herrn Präsidenten vorgeschlagenen Ernennungen werden mit allseitigem Beifall sämtlich genehmigt.

All the foregoing nominations proposed by the president have been accepted with acclamations.

Le président donne la parole à M. le Dr. Lydtin, Geheimer

Oberregierungsrat à Baden-Baden, président de la Commission permanente des congrès internationaux.

Der Präsident giebt dem Herrn Dr. Lydtin, Geheimer Oberregierungsrat in Baden-Baden, Vorsitzender des Ständigen Ausschusses der internationalen Kongresse das Wort.

The president gives the word to Dr. Lydtin, Geheimer Oberregierungsrat at Baden-Baden, president of the permanent commission of the international congresses:

M. Lydtin (Baden-Baden):

Altesse,

Excellence,

Mesdames et Messieurs,

Le congrès de La Haye se réjouit d'une innovation qui le reliera aux congrès futurs et fera apparaître ceux-ci comme les membres d'un organisme puissant en activité ininterrompue et embrassant l'universalité de la Vétérinaire mondiale.

C'est que, en effet, le congrès de Budapest a élu une Commission permanente où toutes les nations adhérentes sont représentées et à laquelle a été confiée la mission d'élaborer, et son propre règlement, et, de concert avec le comité exécutif de La Haye, aussi celui des congrès à venir.

Grâce à la bonne préparation des organisateurs du congrès de Budapest et de celui de La Haye, les statuts des deux institutions, imprimés dans nos trois langues officielles se trouvent aujourd'hui sous vos yeux. Ils tendent à la fois à la connexion des congrès futurs, à la conservation de leurs intérêts communs et à la création d'un organisme spécial pour le maintien des relations entre ces congrès et les gouvernements des pays adhérents.

Et maintenant, Messieurs, il appartient à cette haute assemblée de juger la valeur de la nouvelle institution et de prendre à son endroit une décision définitive. En attendant, j'ai l'honneur de vous prier, au nom du comité exécutif et de la commission permanente, de vouloir bien adhérer aux statuts qui vous sont soumises (Applaudissement).

Königliche Hoheit,

Excellenz,

Hochansehnliche Versammlung,

Der Haager Kongress ist der erste der nicht wie seine Vorgänger als einsamer Meilenstein den von den Kongressen befolgten Weg anzeigen wird, vielmehr sich einer neuen Einrich-

tung erfreut, die ihn mit seinen Nachfolgern lebendig verbindet und die Kongresse als die Glieder einer mächtigen, jederzeit tätigen, die gesamte tierärztliche Welt umfassenden Organisation erscheinen lässt. Der nach dem Budapester Kongresse erwählte ständige Ausschuss in welchem die an den internationalen Kongressen beteiligten Nationen vertreten sind, hat dem ihm gewordenen Auftrage entsprechend, dank der Vorbereitung der Leiter des Budapester Kongresses, seine eigenen Statuten und im Verein mit dem Haager Exekutiv-Komitee auch die Satzungen für diesen Kongress und für seine Nachfolger ausgearbeitet.

Beide Satzungen haben die organische Zusammenhang der einzelnen Kongresse, die Wahrung ihrer gemeinsamen Interesse und die Stiftung eines besondern Organs für den Verkehr mit den hohen Regierungen im Auge.

Sie liegen der hohen Versammlung in den drei Kongresssprachen gedruckt vor. Der Verlauf des gegenwärtigen Kongresses wird offenbaren in wie weit der neue Einrichtung sich bewährt. Darüber wird der Kongress in seiner Schlusssitzung das entschliessende Urteil fellen, bis dahin bitte ich im Namen des Exekutiv-Komitees und des ständigen Ausschusses um die vorläufige Genehmigung der vorgelegten Satzungen. (Beifall).

Royal Highness,

Excellency,

Ladies and Gentlemen,

The Hague congress is not as its predecessors only a milestone to mark the way of progress, but it enjoyes the advantage of combining in a striking manner with future congresses as a part of a powerful, ceaseless working organisation of the whole veterinary world.

The Budapest congress elected a permanent committee, on which the countries taking part in the congresses are represented, and he himself was commissioned to get in order its rules and regulations and those of the future congresses.

These both statutes are now laid before the IXth congress and we beg your approval of them. (Cheers).

La proposition de M. Lydtin est acceptée. — Der Vorschlag des Herrn Lydtin ist angenommen. — The proposition of Mr. Lydtin is accepted.

Ensuite le secrétaire général, M. de Jong, obtient la parole pour donner un aperçu des travaux préparatoires du congrès.

Dann bekommt der General-Sekretär, Herr de Jong, das Wort und giebt sodann eine Übersicht der Vorarbeiten des Kongresses.

Then the general secretary, Mr. de Jong, obtains the word and gives a report of the preparatory works of the congress.

M. de Jong (Leyde):

Altesse Royale,

Excellence,

M. le Président,

Mesdames et Messieurs,

Conformément au règlement j'ai l'honneur de vous donner un court aperçu historique de notre congrès.

Au VIIIe Congrès international de Médecine Vétérinaire tenu à Budapest en 1905, le Gouvernement de Sa Majesté la Reine des Pays-Bas fut représenté par M. Lovink, Directeur-Général de l'Agriculture et M. le docteur Wirtz, Directeur de l'Ecole Vétérinaire de l'Etat. Ce n'est plus un secret que, à côté de l'appui de notre Gouvernement, nous devons à l'initiative de notre très estimé Directeur-Général de l'Agriculture ce précieux avantage que M. le docteur Wirtz put déclarer à la séance de clôture de Budapest que le IXe Congrès International de Médecine Vétérinaire en 1909 serait le bienvenu à La Haye.

Le congrès de Budapest a décidé d'instituer une Commission permamente des congrès internationaux de Médecine Vétérinaire pour former un lien organique entre les congrès successifs. On a nommé dans cette commission comme membres *pour la Hollande*, chargés en même temps de la préparation du congrès à La Haye, M. Wirtz et le soussigné!

En mai de l'an 1906 M. Wirtz, par des motifs valables, a cru devoir se retirer comme membre de la commission permanente ainsi que des travaux préparatoires du congrès. Pour commencer la besogne il semblait opportun de constituer aussitôt que possible les comités nécessaires. Dans une assemblée, tenue à La Haye le 3 novembre 1906, sous la présidence de M. le Directeur-Général de l'Agriculture fut formé un *Comité d'Organisation* qui chargea *un comité exécutif* des démarches utiles.

Ce dernier comité a eu la bonne fortune d'obtenir que Son Altesse Royale le Prince Henri des Pays-Bas, Duc de Mecklembourg, daignât agréer le Patronage du congrès tandis que Son Excellence, le Ministre de l'Agriculture, de l'Industrie et du Commerce, nous témoignait l'honneur d'accepter la présidence du comité d'honneur. Ensuite Leurs Excellences les Ministres des Affaires Etrangères, de l'Intérieur, de la Guerre, et des Colonies, ainsi que les Ministres des divers Gouvernements accrédités près la Cour Royale de La Haye, et beaucoup d'autres personnes

distinguées et de haut rang ont bien voulu montrer leur sympathie envers le congrès en acceptant une nomination à titre de vice-président ou de membre de ce dernier comité.

Appuyé donc de tous les côtés, le Comité exécutif a essayé de faire son possible pour organiser le congrès à La Haye dans l'intérêt de la science vétérinaire.

Le travail n'était pas sans difficultés. La Commission permanente des Congrès internationaux de Médecine vétérinaire formait un institut nouveau, dont on était tenu de respecter les droits. Or, la création de cinq sections indépendantes, sans compter qu'il semblait opportun de faire traiter un assez grand nombre de questions importantes dans des séances générales, donnerait au congrès une portée plus grande encore que celles des précédents. Dans ces circonstances, la Commission permanente nous a appuyé d'une manière hautement appréciable grâce à l'expérience de ses membres et surtout de son président le très vénéré conseiller intime, Dr. Lydtin à Baden-Baden. A la prière du Comité exécutif il a été formé des Comités nationaux dans toutes les parties du monde par les soins des membres de la commission permanente. Et quant aux questions à traiter au congrès, dont le chiffre (32) est supérieur à celui des congrès précédents, nous avons profité de la bienveillante collaboration de cette commission pour les formuler et les classer.

Afin d'élaborer des rapports sur ces 32 questions le comité a invité 145 rapporteurs dont 111 ont répondu à l'appel, nous faisant ainsi le grand honneur de pouvoir profiter de leurs savants travaux.

Son Excellence, M. le Ministre des Affaires Etrangères s'est chargé, avec une bienveillance qui mérite la profonde reconnaissance du Comité exécutif, des invitations à adresser aux Gouvernements étrangers à l'effet de se faire représenter au congrès par des délégations officielles. En même temps Son Excellence prit le soin de faire mentionner qu'on apprécierait aussi la représentation officielle des Universités, Ecoles vétérinaires, Sociétés vétérinaires et scientifiques, etc. En outre le comité a envoyé encore des invitations à quelques corporations, autorités, etc.

Les résultats ont été très satisfaisants; 35 Gouvernements étrangers ont envoyé en tout 110 délégués officiels. Nous comptons 27 délégués d'Universités et Ecoles, 34 délégués de provinces et de villes et 86 délégués de Sociétés et Corporations, représentant ensemble le nombre de 257 délégués, sans compter que nous attendons encore le nom de plusieurs autres représentants.

Et quant au nombre des membres? Il est particulièrement agréable pour notre Gouvernement et pour nous de pouvoir con-

stater qu'un nombre considérable de vétérinaires et de médecins de tous les pays se sont faits inscrire. Nous comptons à ce moment même 1373 membres ordinaires et 75 membres extraordinaires, ce qui fait ensemble 1448 membres. Et c'est avec une profonde reconnaissance que nous devons rappeler aussi que plusieurs dames ont bien voulu favoriser le congrès de leur adhésion, à ce moment au nombre de 164.

Parmi les membres ordinaires les nations sont représentées comme suit:

Autriche 186, Afrique du Nord 5, Afrique du Sud 88, Argentine 34, Allemagne 212, Angleterre 36, Brésil 9, Belgique 89, Bulgarie 10, Canada 4, Chili 1, Cuba 1, Danemarc 25, Espagne 5, Etats-Unis de l'Amérique du Nord 10, France 64, Hongrie 86, Italie 14, Japon 2, Norvège 1, Nouvelle Zélande 1, Pays-Bas 319, Pérou 2, Portugal 2, Queensland 1, Roumanie 45, Russie 37, Serbie 21, Suède 19, Suisse 40, Uruguay 4.

En vue des exigences concernant les différentes salles et locaux, nécessaires pour les séances générales et celles des sections, le comité exécutif s'est décidé à faire tenir le congrès à Schéveningue, et nous devons beaucoup à la Direction des Bains de Mer de Schéveningue qui a appuyé le comité de toutes ses forces afin que le congrès pût être accueilli d'une manière convenable.

Enfin le comité exécutif a obtenu la collaboration d'un comité de dames, qui se chargera de rendre agréable aux dames leur séjour à La Haye—Schéveningue, tandis qu'un certain nombre de commissaires s'estimera heureux de pouvoir donner des renseignements utiles aux congressistes.

On a organisé quelques fêtes pour faire une diversion agréable aux travaux scientifiques. Pendant le congrès il y aura une excursion au port important de Rotterdam, tandis qu'après le congrès les grandes excursions procureront l'occasion d'apprendre à connaître les plus intéressantes régions de notre patrie.

Avant de terminer j'estime qu'il est de mon devoir de constater aussi en ce qui me concerne, que pendant la préparation du congrès le comité exécutif a joui jusqu'à la fin de la bienveillance de Son Altesse Royale le Prince des Pays-Bas, Patron du congrès, de l'appui continuel du Gouvernement de Sa Majesté la Reine, et plus particulièrement de Son Excellence M. le Ministre de l'Agriculture, de l'Industrie et du Commerce, de la puissante collaboration de M. le Directeur-Général de l'Agriculture, conditions favorables sans lesquelles il aurait été impossible d'organiser ce congrès. A l'égard de ces diverses personnalités il est impérieusement indiqué d'exprimer aussi dans ce rapport la profonde reconnaissance du comité exécutif et plus particulièrement de son secrétaire-général. (Applaudissements).

Königliche Hoheit,

Excellenz,

Herr Vorsitsender,

Meine verehrten Damen und Herren,

Auf dem achten Internationalen Tierärztlichen Kongresse in Budapest war Niederland von dem Herrn Generaldirektor der Landwirtschaft Lovink und dem Direktor der Staats-Tierarznei-Schule Dr. Wirtz vertreten; namentlich durch Initiativ des erstgenannten konnte der neunte Kongress nach Haag einberufen werden.

Von den beiden Mitgliedern des ständigen Ausschusses für Holland, Dr. Wirtz und dem Unterzeichneten, hat ersterer sich zurückziehen müssen. In einer Versammlung unter dem Präsidium des Herrn Generaldirektors der Landwirtschaft am 3. November 1906 abgehalten, wurde ein Organisations-Komitee gebildet und daraus ein Exekutiv-Komitee ernannt.

Seine Königliche Hoheit Prinz Heinrich der Niederlände, Herzog von Mecklenburg, hat gnädigst geruht das Protektorat zu übernehmen. Ein Ehren-Komitee unter dem Präsidium des Landwirtschaftsministers und mit anderen Ministern, Botschaftern und ansehnlichen Personen als Vice-Präsidenten und Mitgliedern wurde gebildet.

Während der Vorbereitung des Kongresses hat das Exekutiv-Komitee die sehr geschätzte Mithilfe von dem ständigen Ausschuss und seinem verehrten Präsidenten dem geheimen Oberregierungsrat Lydtin empfunden. Mit seiner Hilfe wurde in verschiedenen Staaten ein National-Komitee gebildet und zusammen mit ihm wurden die zu behandelnden Gegenstände, 32 an der Zahl, gewählt. Darüber haben 111 Personen Berichte ausgearbeitet.

35 Regierungen sind durch 110 offizielle Delegierte vertreten. Auch viele Universitäten, Hochschulen, Korporationen u. s. w. haben Delegierte entsandt.

Ingesamt zählt der Kongress 257 offizielle Vertreter.

Die Mitgliederzahl beträgt heute 1373 ordentliche, 75 ausserordentliche und 164 Damen-Mitglieder.

Von den ordentlichen Mitglieder sind aus: Argentinien 34, Brasilien 9, Belgien 89, Bulgarien 10, Canada, 4, Chili 1, Cuba 1, Dänemark 25, Deutschland 212, Frankreich 64, Grossbrittannien 36, Italien 14, Japan 2, Nord-Afrika 5, Neu-Zeeland 1, Niederlande 319, Norwegen 1, Oesterreich 186, Peru 2, Portugal 2, Queensland 1, Rumenien 45, Russland 37, Serbien 21, Schweden 19, Spanien 5, Süd-Afrika 88, Schweiz 40, Ungarn 86, Vereinigte Staaten von Nord-Amerika 10, Uruguay 4.

Für die nötigen Lokalitäten sind wir der Badedirektion Scheveningen grossen Dank schuldig.

Ausflüge wurden organisiert mit dem Zweck, den Kongressmitgliedern die Gelegenheit zu bieten, das Land kennen zu lernen.

Von Anfang bis Ende hat das Exekutiv-Komitee sich erfreut des Wohlwollens des Hohen Protektors, Seiner Königlichen Hoheit des Prinzen Heinrich der Niederlände, der fortwährenden Unterstützung der Königlichen Niederländischen Regierung, insbesondere seiner Excellenz des Ministers für Landwirtschaft, Gewerbe und Handel, und der mächtigen Mitwirkung des General-Direktors für Landwirtschaft.

Dieses wiederholt dankbar anzuerkennen ist nicht nur Pflicht des Exekutiv-Komitees, sondern auch seines General-Sekretärs. (Beifall).

Your Royal Highness,

Excellency,

Mr. Chairman,

Ladies and Gentlemen,

On the 8th International Veterinary Congress at Budapest the Royal Dutch Government was represented by Mr. Lovink, Generaldirector of Agriculture and Mr. Dr. Wirtz, Director of the Government Veterinary School, and it was principally through the initiative taken by the former that the 9th Congress was invited to take place at The Hague.

Of the two representatives of Holland in the permanent international committee, Dr. Wirtz and myself, the former was obliged to withdraw. A meeting with the Generaldirector of Agriculture as chairman was held at The Hague and an Organization Committee and an Executive Committee charged with the daily affairs, was nominated.

His Royal Highness Prince Henry of the Netherlands has graciously accepted the protectorate; an Honorary Committee with His Excellency the Minister of Agriculture, Industry and Commerce as chairman and other Ministers, Plenipotentiaries of Foreign Governments and several high Officials as vice-chairman and members was formed.

During the preparation of the congress the Executive Committee has been greatly assisted by the Permanent Committee and especially by its honourable chairman, the privy councillor Dr. Lydtin at Baden-Baden. With its assistance national Committees were formed in several countries and not less than 32 subjects were chosen for the agenda. For these 32 subjects 111 reporters have sent in written reports.

35 Foreign Governments are represented by 110 official delegates; also many universities, high veterinary colleges, towns etc. have nominated representatives. The total number of delegates is 257.

At this moment there are 1448 members, of which 1373 are ordinary members, 75 extraordinary members. Also we have 164 ladies' members.

Amongst the ordinary members there are from: Austria 186, Argentine 34, Belgium 89, Brazil 9, Bulgaria 10, Canada 4, Chili 1, Cuba 1, Denmark 25, France 64, Germany 212, Great Britain 36, Hungary 86, Italy 14, Japan 2, North-Africa 5, Netherlands 319, New-Zealand 1, Norway 1, Perou 2, Portugal 2, Queensland 1, Roumania 45, Russia 37, South-Africa 88, Servia 21, Sweden 19, Spain 5, Switserland 40, United-States of North America 10, Uruguay 4.

For the use of halls and rooms, necessary for the sittings of the congress, we ought to be very thankful to the Direction of the Company Seabaths Scheveningen, which has done all there is in her power to help us.

Excursions are arranged in order to give the congressists a chance of getting to know our country.

From the beginning till the end the Executive Committee has enjoyed the favour of its High Patron, His Royal Highness Prince Henry of the Netherlands, the continual support of the Royal Dutch Government, especially same of His Excellency the Minister of Agriculture, Industry and Commerce and has worked in cooperation with the Generaldirector of Agriculture.

It is the duty of the Executive Committee and its Secretary to acknowledge this with great thanks. (Cheers).

Ci-après le président donne l'occasion aux premiers délégués des différentes nations de prendre la parole.

Ce sont les représentants des nations suivantes qui saluent le congrès au nom de leur gouvernement: l'Allemagne, l'Angleterre, l'Autriche, l'Argentine, la Belgique, le Danemarc, la France, le Japon, l'Italie, la Hongrie, le Norvège, la Roumanie et la Russie.

Der Vorsitzende, giebt dann den ersten Delegierten der verschiedenen Nationen Gelegenheit das Wort zu nehmen.

Die Vertreter der folgenden Nationen begrüssen den Kongress im Namen ihrer Regierung: Argentinien, Belgien, Dänemark, Deutschland, England, Frankreich, Italien, Japan, Norwegen, Österreich, Rumänien, Russland, Ungarn.

The president further offers to the first delegates of the different nations the occasion to take the word.

The delegates of the following nations saluted the congress in the name of their government: Argentinien, Austria, Belgium, Denmark, England, France, Germany, Hungary, Italy, Japan, Norway, Roumania, Russia.

Herr Schroeter (Berlin), *erster deutscher Delegierte*:

Euere Königliche Hoheit!

Euere Exzellenz!

Hochansehnliche Versammlung!

Es sei mir vergönnt, im Namen der Abgesandten des Deutschen Reiches und der Deutschen Bundesstaaten auf die huldvollen Eröffnungsworte und die beredten Begrüssungsansprachen, die uns soeben entgegengeklungen sind, mit dem ehrerbietigsten und herzlichsten Danke zu antworten und zugleich den Gefühlen froher Erwartung und hoher Befriedigung Ausdruck zu geben, mit denen wir der Einladung in dieses reichgesegnete Land, nach diesem klassischen Boden erdumspannender und völkerversöhnender Zusammenkünfte gefolgt sind.

Wer von uns, die wir zum anregenden Austausche von Gedanken und Errungenschaften auf einem volkswirtschaftlich hochwichtigen Gebiete der Forschung und Verwaltung hierher geeilt sind, vermöchte sich dem Zauber zu entziehen, den die Erinnerung an die ruhmvolle Geschichte dieses Volkes und Staates ausübt, jene Geschichte, die uns Deutschen vor allen so lieb und vertraut geworden ist, weil sie in unsterblichen Werken unserer beiden grössten deutschen Dichter Schiller und Goethe fortlebt.

Und in diese hehre geschichtliche Vergangenheit mit ihrem Zusammenklang von Freiheitsdrang und Kühnheit, von Kampf und Sieg leuchten hinein die strahlendsten Sterne am Himmel der bildenden Kunst, unter ihnen das grösste malerische Genie unter den stammverwandten Völkern an den Gestaden der Nordsee, Rembrandt, den ein nachdenklicher Kopf als den Erzieher auch des deutschen Volkes uns eindringlich gewiesen und gepriesen hat.

Wiederum von dem Ozean her, der diesen reizvollen Strand bespült, raunt uns die nimmermüde Woge die wundersame Mär zu von dem weltumfassenden Wagemut des Seefahrers, des Kaufmannes und Kolonisators, mit dem die Niederlande weit nach fremden Erdteilen hinübergegriffen haben und ihre stolze Flagge wehen lassen.

Und trotz dieser regen Betätigung ihrer Kräfte dort draussen doch wieder welch inniges Verwachsensein mit der heimischen Scholle, auf der wir die Landwirtschaft wachsen und blühen sehen, selbst da, wo die Natur ihre Gaben nicht mit verschwenderischer Hand ausgestreut hat!

Welche geschickte Ausnutzung der befruchtenden Wasserkräfte!

Welche technisch vollkommene, vorbildliche Behandlung des

kargen Moor- und Heidebodens, welcher hochgesteigerte Betrieb des Gartenbaues!

Und vor allem welche gewaltige Entwicklung der Viehzucht, die hier wie kaum wo anders in gleichem Masse das Rückgrat des Landbaues geworden ist!

Wer sich den emsigen Fleiss und die unermüdliche Tatkraft dieses interessanten Landes auf allen Gebieten vor Augen hält, der wird nicht zweifeln daran, dass auch das Veterinärwesen, der Schutz der Viehzucht gegen ihren schlimmsten Feind, die Seuchen, hier einen Aufschwung genommen hat, der unsere Anerkennung herausfordert. Und in der Tat, um nur einiges in voller Übereinstimmung mit den Ausführungen Seiner Exzellenz des Herrn Landwirtschaftsministers hervorzuheben, wie entschieden hat man sich der so schwer zu fassenden Maul- und Klauenseuche zu erwehren und sie nach hartnäckigem Kampfe niederzuzwingen gewusst!

Mit welcher Vielseitigkeit und doch wieder Geschlossenheit hat man die Hilfsmittel der modernen Bakteriologie von einem vortrefflich eingerichteten und meisterhaft geleiteten Staatsinstitut aus in den Dienst der Veterinärmedizin gestellt. Und endlich, wie umsichtig und entschlossen und mit welchem erstaunlichen Gemeinsinn ist man an das dunkelste Problem des Veterinärwesens, an die Bekämpfung der Rindertuberkulose herangetreten. Mit Anteil und mit dem aufrichtigen Wunsch eines vollen Erfolges begleiten wir das mutige Vorgehen der zielbewussten Veterinärverwaltung dieses Staates.

An einer solchen Stätte ist es eine Lust, an die Erledigung des umfassenden und bedeutsamen Beratungsstoffes des IX. internationalen tierärztlichen Kongresses zu gehen.

Wir sind sicher, reich an neuen Ideen und Anschauungen zu unserer verantwortungsvollen Arbeit in die Heimat zurückzukehren. Was wir Deutschen aber als eine besonders wertvolle Erinnerung mit nach Hause nehmen werden, ist, dass der Spross eines deutschen Fürstengeschlechts dem Kongresse seinen gnädigen Gruss entboten hat und als hoher Protektor über ihm waltet.

Unter diesem Zeichen und unter der hervorragenden Leitung der Männer dieses Landes, die durch Forschung und Tat die Veterinärwissenschaft und Praxis reich gefördert und diesen Kongress so sorgfältig vorbereitet haben, wird er sich ebenbürtig an Erfolgen und Ausbeute seinen wohlgelungenen Vorgängern anreihen. Das ist unser Wunsch und unsere Überzeugung!

Dem hohen Protektor, den Leitern und Veranstaltern nochmals unseren Dank, dem Kongresse Heil! (Lebhafter Beifall).

Sir John Mac Fadyean (London), *first delegate of Great-Britain and Ireland.*

Your Royal Highness!

Your Excellency!

Mr. President!

Ladies and Gentlemen!

As one of the delegates nominated by the President of the English Board of Agriculture, and on behalf of my colleagues from Great-Britain permit me to express our warmest thanks for the kind welcome which has been extended to us as members of this congress. It is a curious fact, that although the chief part in the initiation of these veterinary congresses was taken by an Englishman — professor John Gamgee — for many years, no great interest was taken in their proceedings. All that is now changed and we are fully alive to the importance of taking our proper share in the work of last congress. Past experience leads us to expect that we shall derive great advantages by following the proceedings of this congress, but it would not be quite candid if I were to represent that as the only motive for our attendance. We have been looking forward with pleasure to visiting a country, which, we know, possesses many charms peculiar to itself. His Excellency the Minister for Agriculture was kind enough to say that this country and ours were united by the ties of friendship and extensive commerce. Might I add that they are also united by the bond of bloodrelationship. Since I came here I have been greatly impressed by the fact, that, were it not for the difference of language, we might imagine ourselves to be at home. We are perfectly sure that we shall thorough enjoy ourselves and that we shall always retain the pleasantest memories of the IXth International veterinary congress.

M. de Zaleski (Vienne), *premier délégué de l'Autriche.*

Monseigneur,

Excellences,

Mesdames et Messieurs!

Je viens au nom du gouvernement d'Autriche et en celui de mes connationaux réunis en ce congrès — vous exprimer les saluts les plus cordiaux — mais avant tout j'ai hâte de remercier respectueusement Son Altesse Royale Monseigneur le Prince des Pays-Bas de ce qu'Elle daigne rehausser l'éclat de ce congrès en lui accordant la faveur de Son haut et illustre patronage.

J'adresse aussi mes remerciements les plus vifs au Gouvernement de Sa Majesté la Reine, ainsi qu' au comité d'organisation

des soins, qu'ils ont bien voulu prendre à nous préparer dans ce beau royaume et sa charmante capitale une réception aussi hospitalière que cordiale.

Messieurs! L'Autriche prend une part très vive aux délibérations de ce congrès. Vous en avez la preuve dans le grand nombre de nos hommes d'étude les plus distingués et nos praticiens les plus notables, que vous voyez parmi vous dans cette salle. Et cela est tout naturel, car l'Autriche, appelée par sa position géographique et sa situation économique à jouer un rôle très actif dans le combat contre le fléau des épizooties, doit nécessairement porter le plus grand intérêt aux études de la science vétérinaire.

Bientôt entrera chez nous en vigueur un nouveau code de police vétérinaire, dans lequel nous nous sommes efforcés d'appliquer les résultats les plus récents, que nous donne votre science et nous serons redevables des bienfaits que nous en espérons, à tous ceux qui ont travaillé sur ce champs.

Vous apportez, Messieurs, de tous les pays du monde de nouveaux résultats de vos profondes études et de votre riche expérience.

Nous les voyons déjà dans les nombreux rapports sur diverses questions actuelles présentés à ce congrès. De vos savantes discussions, du choc des idées, jaillira une nouvelle lumière, apte à éclaircir mainte question d'un intérêt capital, aujourd'hui peut-être encore obscure.

Puissent les travaux du IX^ième^ congrès qui vont, je n'en doute pas, se rallier dignement à ceux des réunions précédentes, marquer un grand pas en avant sur le chemin du progrès de la science et de l'art vétérinaire pour le plus grand bien de l'humanité.

Voilà, Messieurs, les voeux que je me permets de vous adresser.

M. Bidart (Buenos-Aires), *premier delégué de l'Argentine.*

Altesse,

La République Argentine étant un pays d'élevage et s'intéressant fortement au découlement de cette tournée s'est empressée d'accepter l'invitation, donc la Hollande a voulu l'honorer.

Au nom de mon gouvernement j'apporte pour Sa Majesté la Reine et pour Votre Altesse Royale la reconnaissance et des augures pour votre bonheur personelle; et je dis que les hommes qui patronent un congrès comme celui-ci stimulent la science, facilitent le développement des richesses et agrandissent leur patrie.

M. Stubbe (Bruxelles), *premier delégué de la Belgique.*

Altesse Royale,

Excellence,

Mesdames et Messieurs!

Fidèle à ses traditions, la Belgique a envoyé des délégués à ce congrès.

Nos Ministres de l'Intérieur et de l'Agriculture, des Colonies et de la Guerre sont ici représentés.

La Belgique suit attentivement nos assises professionnelles internationales; elle met à profit les découvertes scientifiques qu'on y fait connaître et elle s'empresse de mettre en exécution, sous forme de règlements, les résolutions et les voeux formulés.

C'est à ces efforts constants qu'elle doit la belle situation sanitaire dont elle a le droit d'être fière.

Cette situation sanitaire, la Hollande la possède aussi, grâce à l'énergie de son gouvernement.

Au moment où la Hollande et la Belgique poursuivent des négociations en vue d'aboutir à une entente amicale dans l'examen de questions offrant un intérêt commun, la Belgique envoie à la Hollande son salut confraternel et forme des voeux pour la bonne réussite de ce congrès.

M. Bang (Copenhague), *premier delégué du Danemarc.*

Altesse Royale,

M. le Président,

Mesdames et Messieurs!

Au nom du gouvernement danois et de mes confrères danois j'aurai l'honneur de prononcer nos remercîments sincères pour l'invitation si cordiale à ce congrès.

Le nombre considérable dans lequel nous sommes venus témoigne de notre conviction du succès qui doit accompagner un congrès tenu dans un pays où les sciences naturelles, la médecine et la médecine vétérinaire ont toujours tellement prospéré.

Nos chaleureux souhaits.

M. Arloing (Lyon), *premier delégué de la France.*

Monseigneur,

Excellence,

Mesdames et Messieurs!

Ma qualité de chef de la délégation française me vaut le grand honneur de remercier le gouvernement de Sa Majesté la Reine des Pays-Bas de l'invitation officielle qu'il a adressé à la France.

Mes remercîments iront ensuite à nos confrères hollandais, dignes continuateurs des ancêtres illustres qui ont préparé la fondation de la célèbre école d'Utrecht.

Leur large participation au progrès de la médecine vétérinaire et de la biologie médicale est connue et hautement appréciée dans notre pays.

L'imposante manifestation dont nous sommes les témoins éblouis démontre quelle est l'ardeur de leur zèle pour la science.

Ce zèle recevra sa récompense et le congrès de La Haye marquera une date importante dans l'évolution de la Médecine comparée et de l'hygiène publique.

Dans tous les cas, je suis heureux de leur apporter les voeux de succès les plus sincères et les sentiments les plus cordiaux et les plus sympathiques des vétérinaires français.

M. Muto (Tokio), *first delegate of Japan.*

Mr. Patron,

Mr. President,

Ladies and Gentlemen!

It is with feelings of the greatest honour that I, representing the Japanese Government, assist at this meeting.

Personally from an island, a small, half-civilized empire in the far East, I must express my honour as well as my gratitude; honour that I find myself among the learned authorities on that branch of science from various civilized parts of the world — a veterinarian's pride; gratitude that I am to learn a great deal from their invaluable opinions.

M. Marcone (Pise), *premier délégué de l'Italie.*

Altesse Royale,

Excellence,

Monsieur le Président du congrès,

Mesdames, Messieurs!

Au moment où le IX^e^ congrès international de médecine vétérinaire va commencer ses travaux c'est un grand honneur pour moi de représenter ici le gouvernement italien.

La présence de Son Altesse Royale des Pays-Bas donne à cette manifestation le plus grand éclat.

Par sa participation au congrès le gouvernement italien montre avec quel intérêt il suit les progrès de notre science dans un pays où la médecine vétérinaire est si brillamment représentée.

Nous pouvons constater que sous l'impulsion de son illustre président, le succès du congrès dépasse tout ce que l'on peut espérer pour le nombre et pour la qualité de ses adhérents.

Un congrès qui s'ouvre sous de semblables auspices, ne peut que donner un éclat plus grand encore à la médecine vétérinaire mondiale.

Au nom du gouvernement italien je salue respectueusement Son Altesse Royale et le gouvernement des Pays-Bas et je souhaite que nos travaux soient féconds en résultats utiles pour le plus grand bien de l'économie et de l'hygiène publiques.

M. Csabay (Budapest), *premier délégue de la Hongrie.*

Votre Altesse Royale!

Messieurs!

Au nom du gouvernement royal hongrois, ainsi qu'au nom de mes compatriotes délégués, et membres du congrès, j'ai l'honneur de saluer Son Altesse Royale, le gouvernement des Pays-Bas, ainsi que l'organisation et les membres du IX^e^ Congrès international vétérinaire.

Cette réunion nous rappelle le congrès précédent ou nous avions l'honneur de voir rassemblé dans notre pays les représentants de la médecine vétérinaire mondiale. C'est une occasion pour nous, de les remercier à avoir bien voulu donner tout l'éclat possible aux assises tenues à Budapest.

C'est donc avec un grand plaisir que la Hongrie a envoyé ses délégués à ce congrès, pour prendre part aux travaux si importants qui sont à l'ordre du jour et qui auront un grand rétentissement dans la Hongrie, qui fait tout son possible pour le perfectionnement du service vétérinaire.

La présence en si grand nombre des délégués des Gouvernements étrangers, des corporations scientifiques et des savants éminents justifie pleinement l'espoir, que ce congrès jetera des clartés nouvelles sur les thèses qui vont être discutées et qu'il en résultera un grand bien pour tous les pays.

Je souhaite donc le meilleur succès au congrès et en même temps je tiens à vous dire, combien nous sommes heureux de pouvoir, grâce à l'organisation du congrès, étudier les institutions agricoles de ce beau pays, pour lequel nous garderons toujours nos plus vives sympathies.

M. Malm (Christiania), *premier délégue du Norvège.*

Altesse Royale!

Monsieur le Président!

Mesdames et Messieurs!

En qualité de délégué du gouvernement norvégien, j'ai l'hon-

neur de saluer le neuvième congrès international de médecine vétérinaire.

Quand le congrès aura terminé ses travaux on jugera certainement qu'il a non seulement suivi la haute inspiration de la forte et belle devise de ce royaume: je maintiendrai, mais qu'il aura surpassé encore ses devanciers dans le grand oeuvre du progrès de la science vétérinaire.

M. Riegler (Bucharest), *premier délégué de la Roumanie.*

Altesse Royale!

Excellence!

Monsieur le Président!

Mesdames et Messieurs!

Au nom du gouvernement de la Roumanie et des médecins vétérinaires congressistes roumains, je salue le IX^e^ congrès international vétérinaire.

Votre très honoré président M. Schimmel nous a fait le grand honneur de mentionner notre participation en grand nombre aux congrès vétérinaires. Si cette participation en grand nombre va toujours en augmentant, c'est qu'à côté du plaisir de voir les pays et de saluer les sommités de notre profession et les confrères de tous les pays, à la suite de chaque congrès nous avons obtenu de grandes améliorations dans l'organisation de notre service vétérinaire, de l'élevage du bétail et de l'enseignement de notre école vétérinaire.

Au nom des congressistes de la Roumanie je souhaite la complète réussite du neuvième congrès international.

M. Katchinsky (Petersbourg), *premier délégué de la Russie.*

Altesse Royale,

Excellences,

Mesdames et Messieurs!

Les congrès internationaux de médecine vétérinaire ont une grande importance dans le mouvement progressif des sciences vétérinaires. Les conclusions des congrès précédents relatives aux résultats des mesures prises contre des épizooties dans la pratique vétérinaire, à l'enseignement vétérinaire, aux questions zootechniques et à beaucoup d'autres étaient acceptées autant que possible par les gouvernements de beaucoup de pays. Toutes ces questions ci-devant dites étaient d'une grande importance pour mon pays parce que le gouvernement, soucieux d'améliorer l'élevage et d'élargir l'industrie du bétail, s'est empressé en même temps d'améliorer l'enseignement et le service vétérinaire. Ayant appris à connaître les rapports, lesquels sont présentés au con-

grès et voyant dans notre assemblée des illustres savants, qui sont venus ici pour prendre part aux travaux du congrès, je suis sûr que le congrès courant nous éclaircira beaucoup de questions, lesquelles jusqu'à ce temps étaient sombres, et marquera la route pour résoudre des autres, lesquelles ne pourront pas être décidées aujourd'hui.

Au nom de mon gouvernement j'ai l'honneur de faire mes félicitations et les meilleurs souhaits à Votre Altesse Royale, au Gouvernement de Sa Majesté la Reine, aux membres du comité exécutif et de la commission permanente, aux délégués officiels de tous les pays et aux membres du congrès.

Personne ne demandant plus la parole, le président lève la séance.

Da Keiner weiter das Wort verlangt, schliesst der Vorsitzende die Sitzung.

No one asking more for the word, the president closes the meeting.

Première Séance Générale,

le 14 septembre 1909, à 9 heures du matin

Erste Allgemeine Sitzung,

14 September 1909, vormittags 9 Uhr.

First General Meeting,

14 September 1909 at 9 o'clock a. m.

Président. — Vorsitzender. — President.
M. Lydtin. — Herr Lydtin. — Mr. Lydtin.

Vice-présidents: M. M. Barrier et Stockman; Vize-Präsidenten: Die Herren Barrier und Stockman; Vice-Presidents: Messrs. Barrier and Stockman.

Secrétaires de séance: M. M. Beel, Horbach, Laméris; Sitzungssekretäre: Die Herren Beel, Horbach, Laméris; Secretaries of the meeting: Messrs. Beel, Horbach, Laméris.

I.

Der Vorsitzende heisst, bevor er die Sitzung eröffnet, die aus allen Ländern herbeigeströmten Kongressmitglieder herzlich willkommen und begrüsst im besonderen S. K. H. den Prinzen Heinrich der Niederlande, Herzog von Mecklenburg, welcher durch die Beiwohnung dieser ersten Sitzung von Neuem Beweise Seines Interesses an dem Kongress geben will. Der Vorsitzende rechnet es sich zur Ehre den Hohen Protektor im Namen des ständigen Ausschusses und der ganzen Versammlung hierselbst zu begrüssen die Gelegenheit zu haben und ersucht S. K. Hoheit den innigen und aufrichtigen Dank der Versammlung in Empfang nehmen zu wollen. (Beifall).

Le président déclare la séance ouverte et donne la parole aux différents rapporteurs sur:

Der Vorsitzende erklärt die Sitzung eröffnet und erteilt den verschiedenen Berichterstattern das Wort über:

The president declares the meeting opened and gives the word to the different reporters on:

1e Question. *La lutte officielle contre la pneumonie contagieuse et la peste des porcs, d'après les recherches récentes sur l'étiologie, la vaccination, la sérovaccination, etc.*
1e Frage. *Die polizeiliche Bekämpfung der Schweineseuche und Schweinepest mit Rücksicht auf die neueren Forschungen über deren Aetiologie, Impfung, Serum-Impfung, u. s. w.*
1st Question. *Governmental efforts against swine-plague and hogcholera (swine-fever) based upon the recent researches regarding their etiology, vaccination, serovaccination, etc.*

Rapporteurs — Berichterstatter — Reporters:

1. M. Dorset, M. D., Bureau of animal industry at Washington (United States of North America).
2. Dr. F. Hutyra, Hofrat, Rektor und Professor an der tierärztlichen Hochschule in Budapest (Ungarn).
3. Dr. R. Ostertag, Geheimer Regierungsrat, Direktor der Veterinär-Abteilung im Reichsgesundheitsamt in Berlin (Deutschland).
4. S. Stockman, principal veterinary surgeon at London (England).

M. Dorset est absent. — Herr Dorset ist abwesend. — Mr. Dorset is absent.

Berichterstatter Herr Hutyra (Budapest) erlangt das Wort und gibt einen kurzen Auszug aus seinem gedruckt vorliegenden Berichte und ergänzt ihn durch nachfolgende Erfahrungen über in der Praxis angestellte Schutzimpfungen:

Die zufriedenstellenden Resultate der Vorversuche veranlassten uns die Herstellung des Immunserums in grösserem Massstabe im Angriff zu nehmen zu welchem Zwecke zu Beginn dieses Jahres auf einem Grundstück mit geräumigen Borstenviehständen ein provisorisches Laboratorium eingerichtet wurde.

Die Impfstofferzeugung geschah in der Weise, dass Schweine im Körpergewicht von 60—100 kg., die bereits am Herkunftsorte oder erst in unseren Ständen durchgeseucht hatten, entweder einmal mit 1000—1200 cm^3. oder in 2—4 wöchentlichen Abständen mit 500—600 cm^3. virulentem Pestblut subkutan behandelt wurden. Die so behandelten Schweine wurden dann nach Ablauf von 3—4 Wochen entblutet; später aber entnahmen wir ihnen aus dem Schweife schon vorher einmal oder zweimal Blut. Das gewonnene Blut wurde sofort defibriniert und nach Zusatz von 0,5% Glyzerinkarbolsäure bis zur Expedition im Eisschrank aufbewahrt. Nach erfolgter Hämolyse stellt der Impfstoff eine homo-

gene lackfarbige Flüssigkeit dar. (Seit jüngster Zeit wird das Blut zentrifugiert und reines Serum versendet.)

Insgesamt wurden in der Zeit von März bis ende August von 235 immunisierten Schweinen unter Verwendung von 275 Liter virulentem Blut 593,695 cm³. Impfstoff (defibriniertes Blut) erzeugt und zum grössten Teil auch versendet.

Bezüglich der Schutzwirkung des produzierten Serums möchte ich folgende zwei Versuche anführen:

Von 30 Ferkeln im Gewicht von je c. a. 25 kg. wurden drei Gruppen mit je 6 Tieren mit dreierlei in verschiedener Weise hergestellten Impfstoff und je 2 cm.³ virulentem Blut behandelt (Dosis 10—20 cm.³); von diesen 18 Tieren starben in der Folge im Ganzen 4 Stück, wovon 3 St. je 10 cm.³ (somit eine geringere Dosis als für die Praxis empfohlen), eins aber 20 cm.³ erhielt; dahingegen blieben von 12 Kontrolltieren, teils nur mit je 1—5 cm.³ Virus geimpft, teils ungeimpft oder mit normalem Serum und mit Virus behandelt, nur 2 Stück am Leben (eines davon erkrankte, genas aber wieder).

In einem zweiten Versuch blieben 8 Ferkel, die je 15 cm.³ Serum und je 1 cm.³ Virus erhalten hatten, gesund, während von 7 Kontrolltieren, denen nur 1—10 cm.³ Virus subkutan eingespritzt wurde, 6 Stück starben.

In der Praxis betrug die Impfdosis vom defibrinierten Immunblut:

für Schweine im Gewicht von bis 25 kg . . . . . 15 cm.³
„ „ „ „ „ „ 50 „ . . . . . 20 „
„ „ „ „ „ über 50 „ . . . . . 30 „

Berichte sind aus 66 Beständen über 6284 St. in gesundem, und 1267 St. in bereits krankem Zustande geimpfte Schweine eingelangt.

Das Ergebnis der *Impfungen von anscheinend noch gesunden Tieren* gestaltete sich wie folgt:

In 28 Beständen mit insgesamt 2490 Schweinen wurde nach der Impfung gar kein Verlust verzeichnet.

In 16 Beständen mit 2315 Impflingen wechselte der Verlust nach der Impfung zwischen 0.3—5%, und betrug im Ganzen 72 Tiere = 3.1%.

In 4 Beständen mit 237 Impflingen beobachtete man einen Verlust von 5% bis 10%; bezw. starben im Ganzen 21 St. = 8.8%.

In 26 Beständen mit nachherigen Verlusten von 0—10% wurden neben 3043 Impflingen 2267 Tiere zur Kontrolle ungeimpft belassen; von den ersteren starben nachher 77 St. = 2.5%; von den letzteren 261 St. = 11.5%.

Weniger günstig gestaltete sich das Impfergebnis in 13 Beständen, indem hier von 879 geimpften Tieren nachher noch 258 St. = 29.3% der Seuche zum Opfer fielen. In 6 von diesen

Beständen mit 450 geimpften Tieren blieben 1263 Schweine zur Kontrolle ungeimpft; bis zum Erlöschen der Seuche sind von den ersteren noch 127 St. = 28.2%, von den letzteren dagegen 861 St. = 68.2% gefallen.

Entschieden unbefriedigend war der Erfolg bloss in 5 von den 66 Beständen. In 4 derselben mit 250 Tieren betrug der Verlust 29—62% und im Durchschnitt 40.8% (102 St.), doch bemerkt der Tierarzt, der diese Impfungen vorgenommen hat, bezüglich aller vier Bestände, dass er bei der Sektion von aus denselben stammenden, gefallenen Schweinen in keinem Falle Darmveränderungen gefunden hat.

Endlich soll in einem Bestand, wo von 113 geimpften Tieren 88 St. = 77.8% zu Grunde gingen, laut der Ansicht des Berichterstatters, gleichzeitig mit der Schweinepest auch der Schweinerotlauf geherrscht haben.

Über die *Behandlung von bereits kranken Tieren mit Immunserum* lassen sich aus dem vorliegenden statistischen Material keine sicheren Schlussfolgerungen ziehen. Es sind nämlich in 34 Beständen von 870 bereits mehr oder weniger kranken Impflingen nachher 355 St. = 40.8% gestorben und in 20 Beständen war der Verlust nur um 4% geringer als unter den ungeimpft belassenen kranken Tieren. Immerhin scheint diese Behandlung in manchen Fällen den Krankheitsprozess günstig zu beeinflüssen. Abgesehen von eigenen Beobachtungen möchte ich diesbezüglich nur folgende zwei Fälle aus dem Berichte anführen:

In einem Bestande wurden 148 St., zum grössten Teil bereits kränkelnde und darunter 12 schwerkranke Schweine mit Serum behandelt; nach der Impfung beobachtete man eine auffällige Besserung und ist in der Folge nur ein einziges Tier umgestanden.

In einem zweiten Bestande mit 207 Tieren, wo zur Zeit der Vornahme der Behandlung etwa die Hälfte ein unlustiges kränkelndes Benehmen zeigte, 10 Stück aber bereits sehr schwer krank waren, sodass sie von der Weide nur mit Mühe nach Hause gebracht werden konnten, besserte sich der allgemeine Gesundheitszustand bereits am nächsten Tage in auffälliger Weise und nach 5—6 Tagen waren wieder sämtliche Tiere vollkommen gesund.

Während der ganzen Impfperiode wurden in keinem einzigen Falle nachherige Erkrankungen der nach der Schutzimpfung bis zum Ablauf des ursprünglichen Seuchenausbruches gesund gebliebenen Tiere gemeldet. (Natürliche aktive Immunisierung!)

Schutzimpfungsversuche nach der Simultanmethode mit Immunserum und virulentem Blut wurden in der Praxis nicht angestellt.

Der Herr Berichterstatter hat in seinem Original-Bericht die folgende Resolution vorgeschlagen:

„Die durch ein filtrierbares Virus erzeugte Schweinepest ist

„als eine gefährliche kontagiöse Krankheit, ohne Rücksicht auf „die Art der Sekundärinfektionen, nach einheitlichen Grundsätzen „zu bekämpfen und ihre Tilgung, wegen der durch sie verur- „sachten schweren wirtschaftlichen Schädigungen, mit allen Mit- „teln anzustreben.

„In Gegenden, wo die Seuche zurzeit eine geringe räumliche „Ausdehnung aufweist oder wohin sie nur vorübergehend ein- „geschleppt wird, empfiehlt sich hierzu die obligatorische Tötung „der kranken, sowie der krankheits- und ansteckungsverdächtigen „Tiere bei angemessener materieller Entschädigung der Eigentümer.

„In stärker verseuchten Gegenden mit grossen Schweine- „beständen soll die Eindämmung der Seuche vorläufig durch eine „möglichst strenge Anwendung der sonstigen, gegen kontagiöse „Krankheiten gebräuchlichen Massregeln angestrebt werden.

„In diesem Kampfe leistet die Schutzimpfung bereits ver- „seuchter Bestände mit Blutserum von hochimmunisierten „Schweinen als ein Verfahren, das die Mortalität in bedeuten- „dem Masse herabsetzt und mittelbar auch eine aktive Immunität „herbeiführt, schon jetzt wertvolle Dienste; ausserdem berech- „tigen die bisherigen Forschungsergebnisse zu der begründeten „Hoffnung, dass auch die direkte aktive Immunisierung noch „seuchenfreier Bestände sich als eine wirksames Vorbeugungs- „mittel erweisen wird, weshalb das Studium der Schutzimpfung „die angelegentlichste Förderung seitens der Staatsregierungen „verdient".

Berichterstatter Herr Ostertag (Berlin):

Den Ausführungen, die von den Herren Mitberichterstattern über Wesen und Bekämpfung der *Schweinepest* gemacht worden sind, kann ich mich in den Haupt-Punkten vollkommen anschliessen. Auch ich halte, wie ich dies in meinem schriftlichen Referate ausgeführt habe, die Schweinepest für eine hochkontagiöse, nicht nur durch kranke Tiere, sondern auch durch Zwischenträger leicht verschleppbare Seuche, gegen die mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln vorgegangen werden muss. Wir sind auch darüber vollkommen einig, dass die im Verlaufe der Schweinepest auftretende Entzündung der Brustorgane etwas Sekundäres, eine Komplikation ist und dass bei der Schweinepest, gleichgültig, ob sie mit oder ohne Komplikationen verläuft, stets die nämlichen Massnahmen zu ergreifen sind. Der Definition des Begriffes der Schweinepest, die uns durch die hervorragende Entdeckung Dorsets möglich geworden ist, schliesse ich mich an. Ich halte es mit Hutyra für erwiesen oder anzunehmen, dass Hogcholera, Swinefever, Peste porcine und Schweinediphtherie identische Krankheiten sind. Die Schwierigkeiten, die sich der sicheren Feststellung der Schweinepest auch am getöteten und geschlachteten Tiere entgegenstellen können, sind

von den Herrn Mitberichterstattern, namentlich von Herrn Hutyra eingehend geschildert worden. Besonders im Anfange sehr heftiger Seuchenausbrüche können signifikante Erscheinungen fehlen. Auch kann ausnahmsweise bei schweinepestkranken Schweinen ein Befund erhoben werden, der als Schweineseuche, als eine Entzündung der Brustorgane imponiert, da grössere Abweichungen am Verdauungskanal, die für die Schweinepest typisch sind, fehlen. Andererseits können die als typisch bezeichneten Darmveränderungen in Ausnahmefällen die Folge einer bakteriellen Infektion sein, des Suipestifer, wie schon lange bekannt ist, des *Gärtner*bazillus, wie Uhlenhuth und seine Mitarbeiter nachgewiesen haben, und auch des *Glässer*schen Bazillus. Die bakteriologische Sicherstellung der Diagnose durch Verimpfung auf gesunde Tiere ist in der Praxis der Veterinärpolizei nicht anwendbar wegen des Zeitverlustes und weil die Verimpfung zweifellosen Pestmaterials nicht immer von einem positiven Impferfolg begleitet ist. Gleichwohl gelingt es, wie Herr Hutyra in völlig zutreffender Würdigung der tatsächlichen Verhältnisse hervorgehoben hat, durch Beachtung des seuchenhaften Charakters der Seuche und Erhebung mehrerer Obduktionsbefunde, die zum Teil jedenfalls recht charakteristisch sind, in allen auch nur etwas grösseren Beständen die Diagnose zu sichern. Bis dahin wahrt der Seuchenverdacht das veterinärpolizeiliche Interesse. Das Gleiche ist in kleinen Beständen von nur wenigen Tieren, in denen ein typischer Obduktionsbefund gelegentlich einmal nicht erhoben wird, der Fall.

In Bezug auf die Bekämpfung der Schweinepest bewegen sich meine Ratschläge in der gleichen Richtung wie diejenigen der Herren Mitberichterstatter. Man müsste zur Bekämpfung der Schweinepest, die so leicht auch durch Zwischenträger verschleppt werden kann, die *drakonischen Massregeln* anwenden, *die sich zur Ausrottung der Rinderpest, der Lungenseuche und neuerdings auch zur Unterdrückung der Maul- und Klauenseuche bewährt haben, in erster Linie die Zwangstötung.* Diese kann aber aus wirtschaftlichen Gründen nur dort durchgeführt werden, wo die Seuche noch nicht allgemein verbreitet ist. Wo die Seuche stark verbreitet ist, kann die Zwangstötung aller kranken und verdächtigen Tiere nur in kleinen, umschriebenen, besonders gearteten Bezirken versucht werden; in Zuchtbezirken, die lediglich Schweine ausführen um seuchefreie Bezugsquellen für Zuchttiere zu schaffen. Im übrigen muss in stark verseuchten Ländern den Besitzern die Möglichkeit gegeben werden, seuchefreie Bestände aus den verseuchten herauszuzüchten unter behördlicher Garantie gegen die Verschleppung der Seuche, die dadurch gegeben werden kann, dass nur der Verkauf von Schlachtschweinen, nicht aber derjenige von Zuchtschweinen gestattet wird.

Wie man auch vorgehen muss je nach dem Umfange der Ver-

breitung der Schweinepest, mit Radikal- oder Palliativmassregeln, stets wird es das Wichtigste sein, alle Seuchenherde in die Hand zu bekommen und im Prinzip gleichartigen Massnahmen zu unterwerfen. Hierzu reicht die Anzeigepflicht nicht aus, namentlich nicht bei dem milderen Verlauf, der, wie Hutyra und Marek schon hervorgehoben haben, so milde geworden ist, dass nur noch 10—15% der Schweine in verseuchten Beständen und noch weniger, gegenüber früher 80—90%, erkrankten. Eine wichtige Unterstützung der Anzeigepflicht bilden die allgemeine obligatorische Fleischbeschau und die Regelung des Abdeckereiwesens mit Ablieferungszwang gefallener Schweine an die Abdeckereien und die Verpflichtung der Abdeckereien, sämtliche gefallenen Tiere vor der unschädlichen Beseitigung zu eröffnen und von verdächtigen Befunden die ihnen obliegende Anzeige zu erstatten. Diese beiden wichtigen Massnahmen, die neben der Kontrolle der Handels- und Zuchtbetriebe die Ermittelung aller verseuchten Betriebe sichern, empfehle ich der internationalen Beachtung. Auch würde zweckmässig sein, in allen grösseren Ländern, die von der Schweinepest heimgesucht sind, Spezialkommissare zur Bekämpfung zu ernennen, die den Stand, die Verbreitung der Seuche, die Möglichkeiten der Bekämpfung dauernd verfolgen und wie Spezialisten dauernd auf die Verbesserung des Kampfes sinnen, der bis zur Ausrottung der Seuche geführt werden muss.

Neben der veterinärpolizeilichen Bekämpfung ist durch Belehrung zu versuchen, die Besitzer zu privaten Massnahmen zur Abwehr und Unterdrückung der Schweinepest zu veranlassen. Hierher gehört in erster Linie die erhöhte Sorgfalt beim Ankauf von Tieren, die Quarantänierung neu angekaufter Tiere zusammen mit einigen gesunden Ferkeln des Bestandes, um die Seuchefreiheit der neuen Tiere vor der Verbringung in den gemeinsamen Stall festzustellen, Verbot des Betretens der Schweineställe durch fremde Personen und, falls die Pest ausgebrochen und Zwangstötung nicht angeordnet ist, Tötung oder Schlachtung aller kranken und seucheverdächtigen Tiere, sowie der Kümmerer, regelmässige Desinfektion der Ställe zur Beseitigung des zur Ausscheidung gelangenden und des bereits ausgeschiedenen Ansteckungsstoffes, sowie Schaffung guter hygienischer Verhältnisse namentlich für die Ferkel. Durch diese Massnahmen habe ich in einem grösseren Bestande die Schweinepest in einem halben Jahre getilgt. Zu den privaten Massnahmen gehört auch die Schutzimpfung, die nach den Versuchen von Dorset, Uhlenhuth und ihren Mitarbeitern, von Raebiger und Stadie, sowie von Hutyra und Wetzl, wie bereits von Herrn Hutyra angeführt worden ist, mit Erfolg dort angewendet werden kann, wo von der Zwangstötung wegen allgemeiner Verbreitung der Schweinepest abgesehen werden muss. Schwierig wird nur vielleicht in der Praxis die Gewinnung einer hinreichenden Menge hochwertigen Schutzserums sein, da die

Beschaffung von Virus Schwierigkeiten bereiten kann und man vorläufig auf das blutarme Schwein als Immunstoff lieferndes Tier angewiesen ist.

Die schöne Übereinstimmung, die in Bezug auf die Ansichten über Wesen und Bekämpfung der Schweinepest unter den Forschern besteht und die unter Gelehrten nicht häufig zu treffen ist, die diese Seuche wirklich kennen, ist hinsichtlich der *Schweineseuche* noch nicht erzielt. Hinsichtlich dieser durch den B. suisepticus erzeugten ansteckenden Entzündung der Brustorgane liegen allem Anschein nach die Verhältnisse in den verschiedenen Ländern verschieden, und die Forscher der verschiedenen Länder haben sich unter der unmittelbar überzeugenden Kraft der Tatsachen verschiedene Meinungen gebildet und zum Teil auf andere Länder übertragen. Der 9. internationale tierärztliche Kongress ist bei heutiger Lage der Sache die ausgezeichnetste Gelegenheit, die tatsächlichen Verhältnisse der Schweineseuche in den verschiedenen Ländern festzustellen, da auf dem Kongresse die berufenen Vertreter der Tierheilkunde aus aller Herren Länder vertreten sind. Wenn wir uns bei den Mitteilungen hierüber nach einer Mahnung von Preisz auf die Erfahrungen unserer Beobachtungsterrains beschränken, werden wir ohne Schwierigkeiten auch in dieser Frage zu einer Verständigung gelangen. Ich darf hierbei erwähnen, dass auch beim Rotlauf der Schweine ähnliche Verschiedenheiten bestehen wie bei der Schweineseuche. In den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika tritt der Rotlauf, den wir in Europa alle als Seuche kennen, nur sporadisch, nicht epizootisch, auf.

Die Schweineseuche hat eine ganze Literatur, die Ihnen allen bekannt ist. Ich beschränke mich an dieser Stelle zunächst darauf festzustellen, dass es nach den Angaben von Hutyra, die sich mit denen von Preisz decken, in Ungarn eine seuchenhaft, epizootisch ansteckende Schweineseuche nicht gibt. Nach dem Referat des Herrn Stockman liegen die Verhältnisse in England ebenso. In den Vereinigten Staaten ist den Angaben Dorsets zufolge die Schweineseuche in den letzten 10 Jahren selten aufgetreten. In Deutschland herrscht eine ansteckende Entzündung der Brustorgane der Schweine zur Zeit noch in grossem Umfange, in viel grösserem als die Schweinepest. Ausser in Deutschland kommt die Schweineseuche als selbständige Seuche nach Ausweis der amtlichen Seuchenberichte in Schweden und Rumänien und nach den Angaben von Poels auch in den Niederlanden und, wenn ich Leclainche richtig verstanden habe, auch in Frankreich vor. Die in Deutschland herrschende Schweineseuche kann in verschiedenen Erscheinungsformen auftreten ähnlich der Schweinepest; sie tritt aber noch mehr wie diese jetzt vorwiegend als chronische Erkrankung bei jungen Tieren auf. Die Zusammengehörigkeit der chronischen Erkrankung

mit der akuten wird nach den deutschen epidemiologischen Erfahrungen dadurch bewiesen, dass die akute Seuche in die chronische übergeht, dass die chronische und die akute Seuche in einem Bestande gleichzeitig herrschen können, dass nach der Einfuhr eines chronisch kranken Tieres in einen bis dahin unverseuchten Bestand die akute, schnell tödliche Seuche ausbrechen kann, und endlich dadurch, dass es gelingt, durch Material von akuter Schweineseuche sowohl akute, als auch chronische Schweineseuche hervorzurufen. Bei dieser Seuche findet man in den akuten Fällen den B. suisepticus gewöhnlich in Reinkultur und mit diesem Bazillus kann man eine ansteckende Entzündung der Brustorgane künstlich erzeugen. In den chronischen Fällen kann der B. suisepticus sehr spärlich und in Gemeinschaft mit anderen Bakterien, die aus der Luft stammen, zugegen sein. Dies erklärt sich aus der besonderen Art der Entzünding der Lungenbläschen bei der chronischen Schweineseuche und hat ihr Analogon bei anderen chronischen Lungenentzündungen, wie bei der chronischen Lungentuberkulose.

Die in Deutschland auftretende ansteckende Entzündung der Brustorgane der Schweine muss mit veterinärpolizeilichen Massregeln bekämpft werden, weil sie beim akuten Auftreten die gleichen Verluste bedingt, wie die akute Schweinepest, und selbst beim chronischen, schleichenden, milden Verlauf die Schweinezucht durch die Verluste und das Verkümmern von Absatzferkeln und Läufern auf das empfindlichste schädigt.

Die Länder, in denen die Schweineseuche herrscht, müssen sie veterinärpolizeilich bekämpfen, da die durch sie verursachten Verluste keine quantité négligrable sind. Sie müssten dies schon tun um die Ermittelung der Schweinepest zu sichern. Die Massregeln können aber milder sein als bei der Schweinepest, da sich die Schweineseuche im Gegensatz zu dieser vorwiegend durch den Verkehr mit kranken Tieren verschleppt. Was im übrigen die staatlichen und privaten Massnahmen anbetrifft, so gilt dasselbe, was ich bei der Schweinepest ausgeführt habe. Als Antrieb zur privaten Bekämpfung der Schweineseuche empfiehlt sich die in der Prov. Sachsen auf meine Veranlassung durchgeführte und später im Grossherzogtum Hessen behördlich empfohlene Anregung der privaten Unterstellung seuchefreier Zuchtbestände unter amtliche Kontrolle als Mittel zum leichteren Bezug seuchefreier Zuchttiere. Die Impfung mit spezifischem Serum hat als Mittel zur Bekämpfung der Schweineseuche die auf sie gesetzten Hoffnungen nicht erfüllt. Vielleicht gibt die gleichzeitige Verimpfung von Bazillenextrakten besseren Erfolg.

Die Länder, die Schweineseuche nicht haben, sind in der glücklichen Lage, sie ignorieren zu können. Vielleicht empfiehlt es sich aber doch, auch der Schweineseuche eine internationale Beachtung zu schenken, damit Überraschungen und die Millionen-

verluste vermieden werden, wie sie der Einbruch der Schweinepest in den europäischen Kontinent gebracht hat. Dieser Vorgang ist ein Mene tekel auch hinsichtlich der Schweineseuche.

Ich schliesse, indem ich der Hohen Versammlung die von mir mit Herrn Hutyra gemeinsam vereinbarten Schlussfolgerungen, in denen die von Herrn Hutyra vorgeschlagenen aufgenommen sind, empfehle.

Ces résolutions sont les suivantes:

Diese Schlussfolgerungen sind folgende:

These resolutions are the following:

„1. La peste du porc et la septicémie du porc sont dans leur „nature deux maladies différentes; aussi, en raison des degrés „différents de leur contagiosité, doit-on appliquer à chacune d'elles „des mesures sanitaires spéciales.

„2. La peste du porc, produite par un virus filtrant, est une „maladie contagieuse dangereuse, à part les formes d'infections „secondaires; elle doit être combattue partout par des méthodes „propres et par tous les moyens possibles, en considération des „pertes graves qu'elle fait subir à l'agriculture.

„Dans les régions où la maladie n'a pris qu'une faible extension „ou dans lesquelles elle se montre passagèrement on aura recours „à l'abatage obligatoire des animaux malades et suspects, avec „indemnisation des propriétaires.

„Dans les régions gravement infectées, contenant beaucoup „d'animaux, la maladie ne peut être combattue que par les mesures „sanitaires habituellement employées contre les contagions, appli- „quées aussi rigoureusement que possible.

„Dans cette lutte, l'inoculation préventive dans les porcheries „déjà infectées, avec le sérum des porcs hyperimmunisés, qui peut „diminuer notablement la mortalité et procurer même une immunité „active, a rendu déjà des services appréciables; d'autre part, les „résultats expérimentaux déjà acquis permettent d'espérer qu'il „sera possible d'obtenir une immunisation active directe, applicable „dans les exploitations encore indemnes; en conséquence, l'étude „de cette vaccination doit être poursuivie par les soins des „gouvernements.

„3. Pour prévenir et combattre la septicémie du porc, laquelle „est transmise ordinairement par les animaux malades, on appli- „quera avec une moindre rigueur les mesures sanitaires déjà „indiquées pour prévenir la peste du porc.

„4. Pour la prohylaxie de la peste et de la septicémie du porc „par des mesures sanitaires, il est indispensable d'obtenir tout „d'abord la déclaration de tous les foyers et de contrôler le com- „merce des porcs. Une application effective de ces mesures serait

„assurée par l'inspection obligatoire de la boucherie et l'obligation „d'envoyer les cadavres des porcs aux ateliers d'équarrissage où „les animaux suspects seraient examinés.

„5. En dehors de ces mesures sanitaires, il serait aussi désirable „que les propriétaires fussent éclairés sur les moyens de se protéger „contre la peste et la septicémie du porc et sur les moyens de „combattre ces maladies.

„On recommandera dans ce but la quarantaine des animaux récem- „ment achetés, l'entretien hygiénique des porcs, l'abatage des ani- „maux malades ou douteux, la désinfection régulière des porcheries „et, en ce qui concerne la peste du porc, l'inoculation préventive."

„1. Schweineseuche und Schweinepest sind zwei wesentlich „verschiedene Krankheiten, und weil sie auch verschieden sind „in Hinsicht auf den Grad ihrer Infektiosität müssen sie von seiten „der Veterinärpolizei verschieden behandelt werden.

„2. Schweinepest, welche durch ein filtrierbares Virus verur- „sacht wird, ist als eine gefährliche kontagiöse Krankheit ohne „Rücksicht auf die Art der Sekundärinfektionen zu bekämpfen; „ihre Tilgung ist, wegen der durch sie verursachten schweren „wirtschaftlichen Schädigungen überall nach einheitlichen Grund- „sätzen anzustreben.

„In Gegenden, wo die Krankheit nicht allgemein ist oder wo „sie nur zeitweilig auftritt, ist die obligatorische Tötung aller „kranken und verdächtigen Tiere zu empfehlen, mit Entschädigung „der Eigentümer.

„In stark verseuchten Gegenden mit grossen Schweinebeständen „soll die Bekämpfung der Seuche durch eine möglichst strenge „Anwendung der sonstigen, gegen kontagiöse Krankheiten ge- „bräuchlichen Massregeln, angestrebt werden.

„In diesem Kampfe leistet die Schutzimpfung bereits verseuchter „Bestände mit Blutserum von hochimmunisierten Schweinen, als „ein Verfahren, das die Mortalität in bedeutendem Masse herab- „setzt und mittelbar auch eine aktive Immunität herbeiführt, „schon jetzt wertvolle Dienste; ausserdem berechtigen die bisherigen „Forschungsergebnisse zu der begründeten Hoffnung, dass auch „die direkte aktive Immunisierung noch seuchenfreier Bestände „sich als ein wirksames Vorbeugungsmittel erweisen wird, weshalb „das Studium der Schutzimpfung die angelegentlichste Förderung „seitens der Staatsregierungen verdient.

„3. Zur Bekämpfung und Tilgung der Schweineseuche, welche „gewöhnlich von kranken Tieren verbreitet wird, reichen weniger „kräftige Mittel als die für Schweinepest aus.

„4. Zur veterinärpolizeilichen Bekämpfung der Schweinepest „und Schweineseuche ist die passende Ermittelung der Seuchen- „herde durch Einführung der Anzeigepflicht und Kontrolle des

„Handelsverkehrs mit Schweinen erste Bedingung. Eine wichtige „Unterstützung finden diese Massnahmen durch die Einführung „der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau und die Anord- „nung, dass gefallene Schweine nach Abdeckereien gebracht und „dort vor der Verarbeitung geöffnet und auf seucheverdächtige „Veränderungen untersucht werden.

„5. Ausser der veterinärpolizeilichen Bekämpfung ist die Be- „lehrung der Besitzer, in Bezug auf die Vorkehrungen zum Schutze „gegen die Einschleppung der Schweinepest und Schweineseuche, „erwünscht.

„Hierbei kommen in Betracht Quarantäne frisch angekaufter „Tiere, bevor dieselben mit anderen Schweinen zusammenkommen, „hygienische Haltung der Schweine, Tötung der kranken Tiere, „Desinfizierung der infizierten Ställe und namentlich bei der „Schweinepest die Schutzimpfung."

„1. Hogcholera and swine-plague are in reality two different „diseases, and as they are also different in regard to their infec- „tivity, they must be dealt with differently from the point of „view of veterinary police.

„2. Hogcholera, which is caused by a filtrable virus, is a „dangerous contagious disease, without considering the nature of „the secondary infections, and it must be combated everywhere „in uniform methods and with all possible means, on account of „the great economical losses it gives rise to.

„In regions where the disease is not common and where it „occurs only occasionally from time to time, compulsory killing of „all affected animals, and of those which are suspected, is recom- „mendable. Suitable compensation should be given to the owners.

„In heavily infected districts, where there are large numbers „of swine the disease must be repressed by a most severe appli- „cation of the usual measures of sanitary police employed against „contagious diseases of animals.

„In this struggle preventive inoculation with bloodserum of „hyperimmunized hogs, applied to herds which are already infec- „ted, may be regarded as a measure, that can considerably „reduce the mortality. Mediately it gives rise to an active immu- „nity. This method has rendered important services; moreover „the result of recent researches leads to hope, that the active „immunization of non-infected herds may prove a powerful method „of prevention. Therefore the study of preventive inoculation de- „serves to be strongly promoted by government.

„3. To prevent and repress swine-plague, which is usually spread „by sick animals, less rigorous measures than those employed „against swine-fever will be sufficient.

„4. To prevent swine-fever and swine-plague by measures of

„sanitary police, the first conditions are that the herds of sick „swine are detected by the compulsory report of disease, and that „control of trade movement of swine be introduced. An important „help would be given to these measures by the introduction of „the obligatory inspection of meat, and a regulation that all dead „pigs should be brought to flayinghouses for examination before „being disposed of.

„5. In addition to police-measures, owners should be induced, „by proper instruction, to take measures on their own account, „to prevent the introduction of hogcholera and swine-plague and „to do all they can to conquer those diseases.

„These measures are:

„Quarantaining of newly purchased animals before they are „brought into contact with other swine, hygienic treatment of swine, „killing of diseased animals, regular disinfection of the stables, „and especially with regard to hogcholera, preventive inoculation".

Reporter Mr. Stockman (London): I have very little to add to my published report. I would like to say however, that since one of the great drawbacks to the use of serum is its cost, I have tried immunization on a small scale by using a virus of low virulence without the injection of serum. If you bring from the field of practice a virus of great virulence and try to maintain it in the laboratory by repeated inoculation to new pigs, you will find that it usually becomes attenuated, even to such a degree that inoculation of the virus causes nothing more than a rise of temperature without other signs which can be clinically observed.

I have observed also that the inoculated animals after the disappearance of the reaction have become immune. I mean to continue these observations but from the start. I am inclined to fear that a considerable proportion of animals inoculated with the feeble virus may become affected with the swine-fever in the chronic and occult form and perhaps be the means of disseminating the disease, unless the infected establishments, upon which the inoculated animals are to be kept in quarantine for a longer period than the people concerned will submit to. I would like also to say that in England we have tried stamping out measures against swine-fever by slaughter. There is no doubt that one can control the disease by the application of such measures, but under existing circumstances I do not think the disease can be stamped out by them, unless one is prepared to adopt the rigid regulations which were successfully applied in Gr. Britain against pleuro-pneumonia. In the case of pleuro-pneumonia however it was possible to trace contact animals and contacts with contacts through markets and slaughter them if necessary; but in the case of swine we have found it impossible to trace a

large number of the animals through markets and the hands of dealers. Therefore it cannot in England be considered possible to succesfully make use of such rigid regulations whilst the prevalence of the disease is greatly reduced. Protective inoculation may I hope provide us in the future with a means of reducing the prevalence of swinefever and enable us finally to successfully apply rigid stamping out measures.

I hope therefore that the congress will favour the proposal that the various governments should be advised to continue and press on the study of the question of immunization against swine-fever.

M. Dorset étant absent, le président donne la parole à M. van Es pour défendre son rapport.

Da Herr Dorset abwesend ist giebt der Vorsitzende Herrn van Es das Wort zur Verteidigung dessen Berichtes.

Mr. Dorset being absent the president gives the word to Mr. van Es to defend his report.

Mr. van Es (Dakota): De Amerikaansche „hogcholera" is een hoogst infectieuse fatale ziekte van een haemorrhagisch-septichaemische natuur, gecompliceerd met enteritis en darmverzwering, ook dikwijls met pneumonie.

De oorzaak is een ultravisibel-filtreerbaar virus, waarbij bacillus suipestifer geene of een ondergeschikte rol speelt.

Varkens, die van pest hersteld zijn, hebben tegenover deze ziekte een hoog weerstandsvermogen en kunnen met groote hoeveelheden virulent bloed ingespoten worden. Het bloed van zulke dieren bezit na eenige dagen reeds een zoo groote hoeveelheid antilichamen, dat kleinere hoeveelheden ervan in staat zijn aan een ander varken een passieve immuniteit te geven.

Voor de bereiding van het pestserum wordt een immuun varken van 50—75 Kg. genomen of liever nog een dier, dat geïmmuniseerd is door simultane inspuiting van immuunserum en virus.

De hyper-immunisatie kan door een langzame en door een snelle methode plaats vinden. In het eerste geval worden met wekelijksche tusschenpoozen stijgende hoeveelheden virus ingespoten; bij de laatste methode wordt op éénmaal het antigeen ingespoten. De injectie geschiedt subcutaan, intraveneus of intraperitoneaal.

De intraveneuse methode is de beste, daar dan een kleinere hoeveelheid virus noodig is.

Acht à tien dagen na de inspuiting wordt een hoeveelheid bloed afgetapt door onder aseptische voorzorgsmaatregelen een stukje van den staart af te snijden. Dit wordt met wekelijksche tusschenpoozen nog een paar maal herhaald om dan eindelijk het dier totaal te laten verbloeden.

Het afgetapt bloed wordt dadelijk gedefibrineerd en met een weinig phenol ($^1/_2$ %) geconserveerd.

In de praktijk kan men met een enkele inspuiting eene passieve immuniteit van 2 tot 3 weken verkrijgen of men kan door een simultane inspuiting een actieve immuniteit van waarschijnlijk zeer langen duur bekomen.

Wanneer passief-geimmuniseerde dieren gedurende hunne immuniteitsperiode aan natuurlijke besmetting worden blootgesteld worden zij ook actief-immuun.

Wij geven er de voorkeur aan om in geval van epidemieën, de nog gezonde dieren, die echter in contact zijn met zieke, alleen met serum-inspuiting te immuniseeren; waar ze alleen aan gevaar van besmetting zijn onderworpen, bevelen wij de simultane inspuiting aan.

Sanitaire maatregelen, ontsmetting en vooral het vroege afmaken en vernietigen van zieke dieren wordt door ons ook ten hoogste aanbevolen.

Het rapport van Dr. Dorset is gebaseerd op een ondervinding verkregen na 8000—10000 inspuitingen in besmette bedrijven.

Wij houden het voor gewenscht dat:

1. Het serum door staatsinrichtingen en onder staatscontrôle bereid wordt;
2. Het kosteloos verstrekt wordt;
3. Het door de staatsautoriteiten en onder officieel toezicht aangewend wordt.

Daar in het voorjaar en vroeg in den zomer de infectie-haarden minder in aantal zijn, wordt er nadruk opgelegd, dat die tijd de meest geschikte is om varkens tegen varkenspest te immuniseeren.

Le président offre des remercîments aux rapporteurs et ouvre les discussions.

Der Vorsitzende dankt den verschiedenen Rednern und eröffnet die Beratungen.

The president thanks the reporters and opens the discussions.

Herr Rickmann (Höchst): M. H. Mit der Simultanimpfung, welche uns auch bei dem Löffler'schen Vortrag über Maul- und Klauenseuche beschäftigen wird, erzielen wir keine Lokalisation sondern eine künstliche Ausdehnung der Seuchen. Dazu kommt in praxi die mit der Virusimpfung verbundene Gefahr der Uebertragung anderer Seuchen. Diese Gesichtspunkte scheinen mir in den zur Abstimmung gestellten Schlusssätzen nicht genügend gewürdigt. Deshalb bitte ich um Aufnahme folgenden Zusatzes zu N°. 2.

„Andererseits ist die Simultanimpfung der einem Seuchenherd „benachbarten aber noch gesunden Bestände wegen der mit der

„künstlich erzeugten Schweinepest-Impfkrankheit verbundenen „Verschleppungsgefahren auf allen Fällen veterinärpolizeilich zu „verbieten. Zwecks Schutz der bedrohten Nachbarbestände ist „neben strengster veterinärpolizeilicher Isolierung des Seuchenher- „des allenfalls die Impfung mit Serum allein in Betracht zu ziehen".

Herr Poels (Rotterdam): Ich wollte nur mitteilen, dass die Meinung nach welcher es keine Schweineseuche giebt ohne Schweinepest nach meinen Erfahrungen unrichtig ist, weil die Schweineseuche schon in den Niederlanden bekannt war 15 Jahre bevor die Schweinepest eingeschleppt würde.

Die Schweineseuche war schon in dem Niederländischen Viehseuchengesetz aufgenommen, weil man allgemein überzeugt war dass die Schweinepest bloss in Amerika herrschte.

Jedoch tritt die reine Schweineseuche nicht so allgemein herrschend auf; in den Niederlanden haben wir mit der Anwendung des polyvalenten Schweineseuche-Serums sehr gute Erfolge — nicht aber wenn Schweineseuche mit Schweinepest kombiniert ist.

Herr Hutyra (Budapest) bittet mit Rücksicht darauf dass die simultane Impfung zurzeit wohl nicht ganz unbedenklich erscheint immerhin aber die Möglichkeit besteht dass die weitere wisschenschaftliche Forschung eine völlig ungefährliche und gleichzeitig wirksame Methode der aktiven Immunisierung ergeben werde, den Antrag von Rickmann abzulehnen.

Mr. van Es (Dakota): We have observed cases where in the presence of infection the single serum injection was not sufficient, because the course of infection from swine to swine was so slow, that the animals did not become infected until their passive immunity had lapsed.

Les *résolutions* proposées par M. M. Hutyra et Ostertag, et appuyées par les autres rapporteurs sont *adoptées* à l'unanimité moins une voix.

La proposition de M. Rickmann est *rejetée.*

Die *Beschlüsse*, von den Herren Hutyra und Ostertag beantragt und von den übrigen Berichterstattern unterstützt, werden mit allgemeinen Stimmen bis auf eine *angenommen.*

Der Antrag des Herrn Rickmann wird *abgelehnt.*

The *resolutions* proposed by Messrs. Hutyra and Ostertag, and supported by the other repoiters are *carried* with one dissentient vote.

The proposal of Mr. Rickmann is *not accepted.*

II.

Alors est à l'ordre du jour: — Auf der Tagesordnung steht sodann: — The next subject of the agenda is:

2e Question. *La protection de l'exercice de la médecine vétérinaire.*
2e Frage. *Gesetzlicher Schutz der Ausübung der Veterinärmedizin.*
2d Question. *The protection of the practice of veterinary medicine.*

Rapporteurs: — Berichterstatter: — Reporters:

1. P. Cagny, vétérinaire à Senlis (Oise, France).
2. W. Kotlàr, K. k. Veterinär-Inspektor in Prag (Böhmen).
3. M. Preusse, Veterinärrat, Departementstierarzt in Danzig (Deutschland).

M. M. Cagny et Preusse sont absents. — Die Herren Cagny und Preusse sind abwesend. — Messrs. Cagny and Preusse are absent.

Der Vorsitzende erteilt dem Herrn Berichterstatter Kotlàr (Prag) das Wort und dieser weist auf die Notwendigkeit des gesetzlichen Schutzes für die tierärztliche Praxis hin, erblickt aber das Haupthindernis für die sofortige Durchführung in dem Mangel an Tierärzten. Um diesen Uebelstand zu beseitigen muss das Arbeitsfeld der Tierärzte möglichst erweitert werden, damit sie recht dicht sich ansiedeln können und so wird Ihnen die zufriedene Existenz und den Landwirten rasche und nicht teuere Hilfe geschaffen werden können. Zur Erreichung dieses Zieles muss die ganze Viehzucht in die Hände der Tierärzte gelegt werden; man muss auch auf die baldige Einführung der allgemeinen obligatorischen Viehversicherung schreiten, womit zugleich der Tierquälerei ein Ende bereitet wird und die gesunde Grundlage für die allgemeine Fleischbeschau entsteht.
Zum Schlusse wird eine diesbezügliche Resolution beantragt.

Le rapporteur M. Preusse étant absent, M. Görlitz (Dirschau) défend son rapport et propose à la séance d'accepter la résolution de M. Preusse, qui est la suivante:

Da der Herr Berichterstatter Preusse abwesend ist wird sein Bericht von Herrn Görlitz (Dirschau) verteidigt, welcher schliesslich die von Herrn Preusse gestellte Schlussfolgerung zur Annahme empfehlt. Diese lautet wie folgt:

The reporter Mr. Preusse being absent, Mr. Görlitz (Dir-

schau) defends his report and proposes to accept the resolution of Mr. Preusse, which is the following:

„Die zur Zeit bestehenden Gesetze und Verordnungen genügen „nicht überall um die Ausübung der Tierheilkunde wirksam zu „schützen; hierzu ist dort, wo dies noch nicht geschehen ist, der „Erlass besonderer gesetzlicher Bestimmungen unentbehrlich".

Discussions. — Beratungen. — Discussions:

M. Barrier (Alfort): Les moments du congrès sont précieux et je veux me borner à une courte déclaration car il me semble que nous sommes d'accord.

En France, depuis longtemps, il faut qu'on le sache bien, tous les congrès nationaux ont réclamé une loi réglementant l'exercice de la médecine vétérinaire. A plusieurs reprises le gouvernement français a pris l'initiative de la présenter à notre parlement. Actuellement même notre sénat a voté un projet dans ce sens, déposé par notre collègue M. le sénateur Darbot, membre du congrès, président de la Fédération des Sociétés et Associations vétérinaires de la France. Comme les dispositions essentielles de ce projet se confondent avec les opinions qui viennent d'être émises ici par M. M. Kotlàr et Preusse je viens déclarer, au nom de mes compatriotes ici présents qu'ils se rallient à la résolution de M. Preusse et font des voeux pour que le congrès veuille bien l'adopter.

Ensuite la *résolution* de M. Preusse, ayant la plus large tendance et avec laquelle M. Kotlàr peut se rallier, est mise aux voix et *adoptée* à l'unanimité. Cette résolution est la suivante:

Dann wird die *Schlussfolgerung* des Herrn Preusse, welche die weitgehendste Tendenz hat und der auch Herr Kotlàr sich angeschlossen hat, in Abstimmung gebracht und einstimmig *angenommen*. Der Beschluss lautet:

Then the *resolution* of Mr. Preusse, as having the furthest tendency and to which Mr. Kotlàr can agree also, is put to the vote and *carried* unanimously. This resolution is the following:

„Les lois et ordonnances existant actuellement ne suffisent pas „partout à protéger efficacement l'exercice de la médecine vétéri- „naire. La promulgation de dispositions légales sur ce sujet est „indispensable là où on ne les a pas encore".

„Die zur Zeit bestehenden Gesetze und Verordnungen genügen „nicht überall um die Ausübung der Tierheilkunde wirksam zu

„schützen; hierzu ist dort, wo dies noch nicht geschehen ist, der „Erlass besonderer gesetzlicher Bestimmungen unentbehrlich".

„The laws and provisions existing at the present time are not „everywhere sufficient to protect the practice of veterinary medi- „cine; in order to obtain effectual protection in those countries „where it has not yet been realized, special legal provisions should „unavoidably be made".

A ce moment S. A. R. le Prince Henri quitte l'assemblée, après que le président Lui a réitéré ses remercîments pour Sa Haute Présence (Applaudissements).

Puis le secrétaire général Prof. Dr. de Jong fait lecture d'une télégramme des vétérinaires de Dalmatie qui saluent les membres du congrès (applaudissements) et donne avis d'une lettre de la Société d'Exploitation Schéveningue, annonçant que le maire de La Haye a été obligé de défendre le feu artificiel pour ce soir en vue du danger de choléra.

S. K. Hoheit der Prinz Heinrich verlässt hierauf die Sitzung, nachdem der Vorsitzende ihm nochmals seinen Dank ausgesprochen hat für Seine Hohe Anwesenheit (Beifall).

Schliesslich verliest der General-Sekretär Prof. Dr. de Jong ein Telegramm der Tierärzte aus Dalmatien, welche den Kongress begrüssen (Beifall), und macht Mitteilung eines Schreibens des Kurvereins Scheveningen, mit dem Bericht dass der Herr Bürgermeister vom Haag sich genöhtigt sah das Feuerwerk von heute Abend in Hinsicht auf die Choleragefahr zu verbieten.

H. R. H. the prince Henry now leaves the meeting, after that the president has once more rendered thanks for His High Presence (Cheers).

Finally the general secretary Prof. Dr. de Jong reads a telegram of the veterinary surgeons of Dalmatia, who bring a salute to the members of the congress (applause) and informs of the receipt of a letter of the Sea Baths Company Scheveningen, mentioning that the Mayor of The Hague is in the necessity to forbid to let off fireworks this evening in view of the danger of cholera.

Ci-après le président lève la première séance générale.

Der Präsident schliesst hierauf die erste allgemeine Sitzung.

Hereon the president closes the first general meeting.

Deuxième Séance Générale,

le 14 septembre 1909, à $2^1/_2$ h. du soir.

Zweite Allgemeine Sitzung,

14 September 1909, nachmittags $2^1/_2$ Uhr.

Second General meeting.

14 September 1909, at $2^1/_2$ o'clock p. m.

Président — Vorsitzender — President:
M. Bang. — Herr Bang. — Mr. Bang.

Vice-présidents: M. M. Degive et Esser; Vize-Präsidenten: Die Herren Degive und Esser; Vice-presidents: Messrs. Degive and Esser.

Secrétaires de séance: M. M. Heidema, Ten Sande, Picard, van Capelle; Sitzungssekretäre: Die Herren Heidema, Ten Sande, Picard, Van Capelle; Secretaries of the meeting: Messrs. Heidema, Ten Sande, Picard, van Capelle.

III.

3e Question. *Le rôle officiel du vétérinaire comme fonctionnaire dans les questions zootechniques.*
3e Frage. *Der Tierarzt als amtlicher Sachverständiger in Tierzuchtsachen.*
3d Question. *The rôle of the veterinary surgeon as expert in zootechnical questions.*

Rapporteurs: — Berichterstatter: — Reporters.

1. Gustav Elsner, k. k. Bezirkstierarzt in Podersam (Böhmen).
2. C. Matthiesen, Veterinärrat, Departementstierarzt in Hannover (Deutschland).
3. Lavalard, vétérinaire, président de la société centrale de médecine vétérinaire à Paris (France).

4. P. P. van der Poel, vétérinaire du gouvernement à Bandoeng, Java (Indes orientales néerlandaises).

M. M. Matthiesen et van der Poel sont absents. — Die Herren Matthiesen und van der Poel sind abwesend. — Messrs. Matthiesen and van der Poel are absent.

Après avoir déclaré la séance ouverte M. le président donne la parole au premier rapporteur.

Nachdem der Vorsitzende die Sitzung eröffnet erklärt hat, giebt er dem ersten Berichterstatter das Wort.

The president having opened the meeting, he gives the word to the first reporter.

Berichterstatter Herr Elsner giebt eine nähere Auseinandersetzung seines Berichtes und empfiehlt die Annahme des folgenden Antrages:

„Der neunte internationale Kongress im Haag erblickt in der „Verwendung der Tierärzte als amtliche Sachverständige in Tier„zuchtsachen einen mächtigen Faktor zur Hebung und Förderung „der Tierzucht und beschliesst mit Rücksicht auf die grosse „volkswirtschaftliche Bedeutung dieses Betriebszweiges, dass nur „qualifizierte Tierärzte als amtliche Sachverständige in Tierzucht„sachen in Betracht kommen können."

Le Rapporteur M. Lavalard donne un court résumé de son rapport et finit en recommandant les conclusions, mentionnées dans son rapport.

Alors le secrétaire-général M. de Jong fait quelques communications sur l'excursion à Rotterdam, dans l'après-midi de mercredi pour laquelle se sont annoncés plus de 400 participants et communique qu'on se propose de photographier les congressistes après la clôture de cette séance.

Hierauf macht der General-Sekretär Herr de Jong einige Mitteilungen über den Ausflug nach Rotterdam, am Mitwoch-Nachmittag für welche sich mehr als 400 Teilnehmer angemeldet haben und teilt weiter mit dass man die Absicht hat sämtliche Kongressmitglieder nach Schluss dieser Sitzung zu photographieren.

Then the general secretary Mr. de Jong makes some communications concerning the excursion to Rotterdam in the afternoon of Wednesday for which more than 400 participants have given notice and says that the intention has been taken to photograph the members of the congress after the closing of this meeting.

Discussions. — Beratungen. — Discussions.

M. Dechambre (Alfort): Ainsi que l'a si bien exposé M. Lavalard dans le rapport très documenté qu'il vient de nous présenter, vous avez pu vous rendre compte de l'évolution de l'enseignement de la zootechnie. Cet enseignement a suivi en effet et de près la marche des autres sciences biologiques. L'alimentation et la gymnastique fonctionnelle restent des questions de premier ordre, parce qu'elles se rattachent à des causes essentielles de modification des animaux dans leurs qualités et dans leur rendement. Mais le zootechnicien vétérinaire se préoccupe encore d'une manière très précise de la multiplication des animaux domestiques.

Comme conséquence de cette orientation, et par une consécration des études ainsi poursuivies, ceux de nos confrères qui exercent dans les contrées d'élevage ont pris une grande place dans les sociétés ou syndicats d'élevage auprès des agriculteurs dont ils deviennent ainsi les conseillers éclairés.

Il serait évidemment fort désirable de voir s'entendre, à ce point de vue, leur action professionnelle. Dans plusieurs Etats la direction de l'élèvage du bétail et celle de la production chevaline sont entre les mains de fonctionnaires vétérinaires. La généralisation de cette organisation serait la conséquence logique et légitime de l'orientation donnée à l'enseignement zootechnique dans les écoles vétérinaires.

M. Jacoulet (Paris): Je crois devoir attirer l'attention du congrès sur un programme *d'étude du cheval*, paru dans la Revue générale de Médecine vétérinaire du 1—15 août 1909 sous le titre: „Vers une science hippique."

Cette étude est inspirée de la bovimétrie qui sous les auspices de l'éminent Dr. Lydtin, conseiller supérieur intime, a permis d'apporter des améliorations considérables dans le cheval du Grand Dûché de Bade. L'auteur de „Vers une science hippique" est un vétérinaire en premier de l'armée française, acheteur dans nos remontes, le Dr. Nicolas. Considérant qu'on ne possède pas actuellement de données positives qui permettent de prévoir, à l'achat d'un cheval, ce qu'il sera à l'usage, M. Nicolas s'est proposé de tâcher à donner plus de consistance à nos connaissances hippiques. Il a eu l'idée d'établir un programme d'étude méthodique et continué du cheval consistant en une *fiche vitale* qui suivrait le cheval pendant toute sa carrière pour chaque unité d'armée, d'une administration ou d'une exploitation importante. On y consignerait d'une part les *données statiques* ou à priori que l'hippométrie et l'observation ayant pour base de solides connaissances anatomo-physiologiques sont capables de fournir, et d'autre part les *données dynamiques* ou *à postériori* résultant de l'utilisation de l'animal.

Si du rapprochement de ces données on arrive à tirer des rapports constants ou se rapprochant d'une constante, on trouvera là les élements positifs d'une *science* capable de rendre les plus grands services à l'élevation hippique mondiale, aux administrations des haras, aux remontes militaires.

Le mérite de ce programme est non simplement de poser l'étude de la connaissance du cheval sur un champ expérimental aussi étendu que possible et de laisser la porte ouverte à toutes les initiatives pour l'enregistrement de toutes observations et notions comparatives de mesure qui paraîtront intéressantes et pratiques.

Il me semble donc digne de l'attention du congrès. Ce programme qui demande à être approprié aux circonstances n'est évidemment réalisable que dans les agglomérations importantes de chevaux (les troupes à cheval, les compagnies de transport, certaines exploitations agricoles ou industrielles), là en un mot où le milieu est le même et où les animaux sont l'objet d'une observation constante et éclairée.

En conséquence j'ai l'honneur de proposer au congrès la résolution suivante:

„Le congrès, escomptant les avantages qui peuvent résulter „pour les haras, les remontes, l'élevage de la possession de bases „plus positives que celles actuelles pour l'appréciation des „chevaux;

„estimant que la réalisation de ce problème est possible dans „les armées, les administrations et exploitations importantes au „moyen d'une fiche vitale individuelle pour chaque cheval de „l'effectif;

„décide de mettre à l'ordre du jour du prochain congrès (1913): „*L'étude méthodique du cheval au point de vue des rapports „existant entre ses qualités supposées, déterminées à priori par „l'hippométrie et ses qualités, révelées à l'échéance par l'utilisation.*"

Herr Lydtin (Baden-Baden): Ich kann nicht unterlassen einige Worten zu sagen auf das von Herrn Jacoulet angeführte.

Herr Jacoulet hat angeführt dass ein französischer Veterinärarzt den Versuch gemacht hat die Messungen an lebenden Pferden aufzuzeichnen, deren Leistungen bekannt sind und die Aufzeichnungen mit einander zu vergleichen um daraus zu schliessen, in welchem Masse die Pferde funktionieren. Ich möchte darauf aufmerksam machen dass eine solche Arbeit sehr verdienstlich ist, um so mehr wenn es wirklich gelingt dazu beizutragen was eben der Kongress, bezw. die Berichterstatter anstreben, dass dieses Gebiet der Tierzucht immer mehr und mehr den Tierärzten zugewiesen wird.

Gerade wie Herr Jacoulet mitgeteilt hat, dass solche Versuche mit Pferden gemacht worden sind, sind die Versuche

auch jetzt fast überall angängig mit dem Rinde. Ueberall werden Rindermessungen vorgenommen und die Resultate, die aus den Messungen hervorgegangen sind, in Vergleich gezogen. Ich bin aber besorgt, dass auf diesem Gebiete vielleicht etwas gesündigt wird und dafür möchte ich warnen und insbesondere diejenigen die mit der Aufgabe beschäftigt sind darauf aufmerksam machen, dass man bei den Messungen, bei Rindern und Pferden vorzunehmen, doch Unterschied machen muss zwischen „Nutztiere" und „Zuchttiere".

Wir wollen „Zuchttiere" und wenn es sich um Zuchttiere handelt ist nicht bloss die Nutzleistung des Tieres in Betracht zu ziehen aber auch die Zuchtleistung. Die beste Milchkuh kann die schlechteste Zuchtkuh sein, auch wollen wir aber nicht nur Zuchtleistung, aber auch, dass sie kräftige Nachkommen liefert.

Ich wollte noch insbesondere erwähnen was der leider zu früh gestorbene Tierarzt Marchi mitteilt von seinen Beobachtungen auf dem Gebiete der Tierzucht. Marchi sagt, als er in Italien die Messungen an seinen Rindern began, fand er durchweg nur eine sehr schmale Brust und wenn er dagegen eiferte, so erklärten die Züchter „das seien gute Milchkühe, die müssen eine enge Brust haben".

Mit Hilfe der Messresultaten ist er in einer Zeit von 15 Jahren soweit gekommen dass diese dünne, enge Brüste verschwunden sind. Ich lenke deshalb nochmals die Aufmerksamkeit darauf dass es nicht so leicht und einfach ist mit Pferden und Rindern, dass man dabei sehr vorsichtig vorgehen muss und dass dazu nur die kompetentesten Sachverständigen berufen sind.

M. Barrier (Alfort): Je tiens à appuyer énergiquement le rapport de M. Elsner qui se termine par des conclusions pratiques et, sans contredire en quoique ce soit les données générales de l'intéressant étude de M. Lavalard, fait ressortir d'une façon nette et précise l'importance du rôle que le vétérinaire doit jouer dans toutes les questions de production et d'élevage du bétail. L'enseignement actuel des écoles, les travaux de zootechnie et d'hygiène dans notre corps professionnel, affirment d'une façon éclatante la haute compétence des vétérinaires en cette matière. Il n'y a ni raison, ni intérêt non pas seulement de les mettre au second place, mais encore moins de les écarter sur le terrain pratique; si la zootechnie et l'hygiène ne sont pas de leur domaine exclusif, on doit affirmer qu'ils peuvent y être les plus qualifiés et les plus compétents.

C'est pourquoi que je demande au congrès d'affirmer d'une façon éclatante ces revendications en votant avec moi les conclusions de M. Elsner.

M. Debarsy (Huy): Je désire être fixé sur la portée des

mots „entrer en considération" dans la conclusion du rapport de M. Elsner. En Belgique et spécialement dans la Province de Liège — que j'ai l'honneur de représenter ici — les règlements officiels comportent deux opérations bien distinctes: les expertises et les concours.

L'expertise peut et selon moi doit être considérée comme relevant exclusivement de la zootechnie, mais croyez-vous que le concours c. à. d. le classement des animaux par ordre de mérite puisse être encore considéré comme relevant uniquement de la science zootechnique? C'est là une question que je pose au congrès, car, chez nous au moins, c'est sur ce point que peuvent surgir des discussions.

Le président dit que M. Filip (Bucharest) a envoyé trois propositions, qui sont les suivantes:

Der Vorsitzende sagt, dass von Herrn Filip (Bukarest) drei Anträge eingekommen sind, welche lauten:

The president says, that Mr. Filip (Bucharest) has sent in three proposals, which are the following:

1ière *proposition*. Le neuvième congrès international de médecine vétérinaire émet le voeu que dans tous les pays les fonctions zootechniques officielles soient confiées aux médecins vétérinaires qui par leur instruction et leur profession sont mieux préparés pour conduire l'amélioration et l'exploitation rationelle des animaux domestiques.

2ième *proposition*. Pour mieux organiser l'enseignement zootechnique aux écoles vétérinaires, le neuvième congrès international de médecine vétérinaire émet le voeu et prie les gouvernements des divers pays de doter chaque école vétérinaire d'un Institut zootechnique où les étudiants pourront compléter leur éducation zootechnique pratique.

Dans ces Instituts zootechniques, les étudiants qui désireront solliciter un poste de zootechniste officiel, après avoir obtenu leurs diplômes de médecins vétérinaires, devront faire un stage d'un an.

3ième *proposition*. Il est nécessaire de fonder en Hollande ou autre part, une revue générale de zootechnie, où seront publiés en 2 ou 3 langues tous les travaux zootechniques; cette revue aura des collaborateurs dans tous les pays.

Les propositions de M. Filip sont traduites en allemand et en anglais.

Le président désire faire voter seulement sur la première proposition de M. Filip.

Der Vorsitzende wünscht nur den ersten Antrag des Herrn Filip abstimmen zu lassen.

The president desires to vote only the first proposal of Mr. Filip.

Herr Schmaltz (Berlin) kann sich damit nicht vereinigen und meint dass es nicht reglementär ist, bei Abwesenheit des Vorstellers über dessen Anträge einen Beschluss zu fassen.

Alors *la proposition* de M. Elsner est mise aux voix et est *adoptée* avec une très grande majorité.

Hierauf wird *der Antrag* des Herrn Elsner in Abstimmung gebracht und mit sehr grosser Stimmenmehrheit *angenommen.*

Hereon *the proposal* of Mr. Elsner is put to the vote and *accepted* by a sweeping majority.

M. Debarsy (Huy) n'est pas contenté et spécifie son discours.

Herr Debarsy (Huy) ist nicht zufriedengestellt und detailliert seine Rede.

Mr. Debarsy (Huy) is not contented and specifies his speech.

M. Barrier (Alfort): Le vote est acquis à une écrasante majorité; ainsi n'y a-t-il pas lieu d'y revenir, d'autant plus que tout le monde a parfaitement compris de quelles sortes de revendications il s'agit. Il n'est nullement entré dans l'idée des rapporteurs, pas plus que dans la mienne, d'écarter des jurys de concours des personnes d'expériences en situation d'apprécier nos animaux domestiques. Ce que nous venons d'affirmer par le vote émis c'est le rôle prééminent que les zootechniciens vétérinaires spécialisés doivent jouer dans ce que M. Debarsy appelle les expertises et les opérations des jurys de concours. Cela il le fait dans l'intérêt de la production et l'élevage et aussi pour notre propre dignité.

IV.

4e Question. *Les conditions à l'obtention du grade de docteur en médecine vétérinaire.*
4e Frage. *Die Bedingungen für die Promotion zum veterinärmedizinischen Doktorat.*
4th Question. *The conditions necessary to obtain the doctorate in veterinary science.*

Rapporteurs: — Berichterstatter: — Reporters:

1. Dr. F. Hutyra, Hofrat, Rektor und Professor an der tierärztlichen Hochschule in Budapest (Ungarn).

2. E. Leclainche, professeur à l'école nationale vétérinaire à Toulouse (France).
3. Dr. R. Schmaltz, Rektor und Professor an der tierärztlichen Hochschule in Berlin (Deutschland).

Le président donne la parole au premier rapporteur.

Der Vorsitzende erteilt dem ersten Berichterstatter das Wort.

The president gives the word to the first reporter.

M. Hutyra (Budapest) développe quelques points de son rapport et recommande au congrès les conclusions suivantes:

Herr Hutyra (Budapest) hebt einige Punkte aus seinem Berichte hervor und empfiehlt dem Kongresse die folgenden Schlussfolgerungen zur Annahme:

Mr. Hutyra (Budapest) explains some points of his report and recommends the congress the following resolutions:

„1. Im Interesse der Vollendung der akademischen Entwicklung „des tierärztlichen Fachstudiums hält es der Kongress für unbe„dingt notwendig, dass die Tierärzte sich die Würde eines „Doktors der Veterinärmedizin erwerben können.
„2. Als zuständig für die Verleihung dieses Doktorgrades sind „ausschliesslich tierärztliche selbständige Hochschulen oder voll„berechtigte veterinärmedizinische Fakultäten von Universitäten „oder anderen mehrgliederigen Hochschulen anzuerkennen.
„3. Die Vorbedingungen der Promotion sind in ähnlicher Weise „festzustellen wie für das Doktorat in anderen wissenschaftlichen „Fächern.
„4. Es erscheint wünschenswert, dort wo hierfür eine Möglich„heit überhaupt besteht, auch Tierärzten, die bereits vor der „Einführung des Hochschulstudiums approbirt wurden, die Er„werbung des Doktortitels zu ermöglichen.

Le rapporteur M. Leclainche (Toulouse):
En ces dernières années, à la fois dans tous les pays d'Europe une même aspiration s'est manifestée tendant à l'obtention du doctorat comme la consécration des études vétérinaires.
Cette aspiration est la conséquence naturelle des progrès de l'enseignement et de l'exigence du baccalauréat pour l'admission.
Partout le doctorat est la consécration des hautes études scientifiques. Le doctorat doit-il être considéré comme un diplôme seulement scientifique ou constituer un tître indépendant du diplôme professionnel? M. le professeur Hutyra a plaidé cette

dernière solution. Elle ne peut être acceptée en France. Jamais on n'admettra qu'il puisse exister deux classes de praticiens et que l'on crée „des officiers de santé vetérinaire." Il suffira d'entourer le tître de toutes les garanties d'attribution désirables.

En second lieu il faut faciliter largement aux praticiens l'obtention du tître. Sur ce point encore il faut laisser à chaque pays une large faculté d'appréciation.

Une dernière question est soulevée sur laquelle l'accord sera facilement acquis. L'ingérence des facultés universitaires dans l'attribution du diplôme est inacceptable. Nos écoles ont eu trop de peine à conquérir leur autonomie pour l'aliéner aujourd'hui. Mieux vaudrait-on renoncer au doctorat que de reconnaître à d'autres le droit de l'attribuer.

Berichterstatter Herr Schmaltz (Berlin):

Die tierärztlichen Hochschulen wissen dem Kongress Dank dass er die Promotion auf die Tagesordnung gesetzt hat.

Allerdings ist auch die Förderung der akademischen Entwikkelung unserer Bildungsanstalten eine der wichtigsten unseres Berufes, und jeder Fortschritt unserer Hochschulen hat einen allgemeinen neuen Aufschwung unseres Standes und unserer Wissenschaft unmittelbar zur Folge gehabt. Die Stellung unserer Bildungsanstalten wird durch vier Dinge zu vollakademischem Ansehen gebracht: durch ihre wissenschattlichen Leistungen, die Vorbildung ihrer Studenten, die akademische Verfassung und das Recht der Doktor-Promotion.

Die ersten 3 Punkte stehen hier nicht zur Diskussion, aber ich benutze die uns gebotene Gelegenheit, um einen Wunsch auszusprechen. Zum Danke für alles was die Reichstierarzneischule zu Utrecht und ihre Mitglieder für diesen Kongress getan haben, wünsche ich der Reichstierarzneischule zu Utrecht von Herzen dass sie Zeit und Gelegenheit nütze und dass sie bald eine Hochschule werde, ausgestattet mit der akademischen Rektoratsverfassung mit Wechsel und Wahl des Rektors. (Beifall). Ich wünsche ihr das auf Grund der vortrefflichen Erfahrungen, die die tierärztliche Hochschule zu Berlin gemacht hat mit dieser Einrichtung, mit der sie als erste vorangegangen ist.

Die wichtigste allgemeine Frage für die tierärztlichen Hochschulen ist aber das Recht der Promotion. Dieses Recht bedeutet die Krönung unserer Entwickelung, ist von gleich grosser äusserer und innerer Bedeutung.

Die Tierärzte haben ein ganz besonderes Interesse an der Erwerbung des Doktor-Titels. Als Vertreter einer noch jungen Wissenschaft müssen sie durch einen akademischen Grad bekunden dass sie an die Seite der Vertreter älterer Wisschenschaften gehören. Sie müssen um so mehr Doktoren sein als sie — in meinem Vaterlande wenigstens — allgemein Doktor genannt werden.

Viel schwerer als diese Äusserlichkeiten wiegt aber der innere Wert der Promotion. Die Abfassung von Dissertationen namentlich hat eine hohe Bedeutung für die Entwickelung der Einzelnen sowohl als unserer ganzen Wissenschaft. Die Notwendigkeit gründlicher Studien für diese Dissertation ist die erste Anregung zu freier wissenschaftlicher Forschung und schult für spätere Arbeiten.

Die Dissertationen können aber auch erheblich helfen beim Ausbau unserer Wissenschaft, wenn jeder auch nur ein weniges dazu beiträgt. Jeder Forscher gewinnt eine wertvolle Unterstützung durch junge Mitarbeiter denen er ein Thema für eine Dissertation aus seinem Fache zur Bearbeitung anvertrauen kann. Für uns ist eine solche Unterstützung um so wertvoller, als die Zahl der uns für die ruhige Forschung zur Verfügung stehenden Kräfte und Stellungen, so ausserordentlich gering ist, z. B. im Vergleich mit der Medizin.

M. H. Die allgemeine Einführung der tierärztlichen Doktorpromotion wird aus diesem Grunde einen allgemeinen wissenschaftlichen Fortschritt für uns bringen. Das ist der ideale Grund, weshalb wir alle Kräfte für die Erlangung dieser allgemeinen tierärztlichen Promotion einsetzen müssen.

Doppelt schmerzlich wäre es daher für uns, wenn wir diesen Fortschritt verhindert sehen, diese Unterstützung an Fremde verlieren müssten, wenn unsere jungen Kollegen gezwungen sind einen fremden Doktorgrad zu erwerben und in fremden Instituten auf anderen Gebieten zu arbeiten. Deshalb brauchen wir den Doktor unserer eignen Wissenschaft, den Doktor der Veterinärmedizin.

Diesen Titel dürfen aber selbstverständlich nur diejenigen akademischen Institute verleihen, welche diese unsere Wissenschaft lehren. Herr Hofrat Hutyra hat bereits überzeugend darüber gesprochen, hat es mit Recht als selbstverständlich bezeichnet, dass medizinische Fakultäten oder Fakultäten mit einzelnen tierärztlichen Mitgliedern diesen Titel nicht verleihen könnten, dass dies nur tierärztlichen Hochschulen oder vollberechtigten veterinärmedizinischen Fakultäten zustände, und zwar ohne eine Mitwirkung anderer in irgend einer Form.

Ich brauche dem kaum etwas hinzuzufügen, aber als Vertreter Deutschlands, wo in einem Bundestaat, *Sachsen*, ein solches Zusammenwirken der tierärztlichen Hochschule mit der Universität eingeführt ist, halte ich mich nicht für verpflichtet mich hier besonders gegen dieses Kompromiss zu wenden.

Die Promotionsfrage ist für unsere Hochschulen eine Lebensfrage, eine jener wenigen, wo die Parole lauten muss; alles oder nichts, wo jeder Abzug an diesem „Alles" wie eine Capitis diminutio wirkt. In einer solchen Frage kann es keine Rücksichten geben, auch nicht auf persönliche Empfindungen. Deshalb

bitte ich den Kongress mit Entschiedenheit jedes Kompromiss und auch die sächsische Institution abzulehnen. In welcher Form auch immer die Mitwirkung anderer sich vollziehe sie hat keinen sachlichen Grund und ist eine Bevormundung; die lehnen wir ab, denn wir sind reif und mündig. (Allseitiger Beifall, applaudissements de tous les côtés, cheers).

Das können Sie auch gar nicht ändern. Sie würden sonst den Budapester Kongress desavouiren, der schon ausgesprochen hat dass das tierärztliche Promotionsrecht den tierärztlichen Hochschulen und veterinärmedizinischen Fakultäten zustehe — niemand anderem.

Die Organisation unserer tierärztlichen Unterrichtsanstalten wird wohl immer verschieden bleiben — veterinärmedizinische Fakultäten und selbständige tierärztliche Hochschulen.

Den ersten fällt das Promotionsrecht ohne weiteres zu, die letzteren allein stehen beim Kampf um das Promotionsrecht in der Front.

Ich kann die Frage ob diese Hochschulen nicht einfach alle den Anschluss an die Universitäten suchen sollten hier bei Seite lassen. Das ist ein Auskunftsmittel, welches man nicht überall annehmen wird und welches mit dem Prinzip unserer Forderung nichts zu tun hat. Wir wollen die Anerkennung, dass die Veterinärwissenschaft, dass die Stellung und die Leistungen *unserer* Hochschulen die Verleihung des Promotionsrechtes begründen. Darin, dass veterinärmedizinische Fakultäten als Teile einer Universität dieses Recht erhalten, liegt jene Anerkennung auch noch nicht. Nur die Verleihung des Promotionsrechtes an die selbständigen Hochschulen bringt klar und rein die Anerkennung, die wir verdienen.

Die Verschiedenheit der Organisation hat übrigens das Gute, dass den einen — den Fakultäten — die Promotion ohne Weiteres zufällt; dass die anderen — die selbständigen Hochschulen — aber jene vollständig gleich kommen, wer wollte das zu bestreiten versuchen?..... und dass eben diese Gleichheit zugleich ein unwiderleglicher Beweis für die sachliche Notwendigkeit des Promotionsrechtes auch der letzteren ist.

In der Tat sind es keine rein objektiven Gründe, die gegen das Promotionsrecht der selbständigen tierärztlichen Hochschulen heute noch im Felde stehen. Auch mit mangelndem Willen der Staatsregierungen haben wir kaum zu rechnen, denn diese haben wohl in allen Kulturländern die Wichtigkeit des Veterinärwesens erkannt, wollen es fördern und wollen die Hochschulen auch akademisch voll entwickelen. Der Widerstand, so weit ein solcher besteht, liegt — in meinem Vaterland ganz gewiss — bei den Universitäten.

Das Bestreben der Universitäten ihre alten Privilegien zu schützen, ist verständlich, aber es ist nicht objektiv, und des-

halb darf es nicht entscheidend sein. Sie sind nicht mehr allein wie ehedem; neben ihnen sind andere hohe Schulen herangewachsen, ihnen innerlich ähnlich geworden und berechtigt auch an Rechten teilzunehmen. Das Privileg ist ja auch schon durchbrochen. Die Zeit hat noch grössere Privilegien hinfällig gemacht. Auch Könige haben sich eine Konstitution gefallen lassen müssen und haben sich königlich damit abgefunden. Ich fordere die Universitäten, diese Führer und Fürsten in unserem geistigen Leben, auf, zu denken wie Könige, grossherzig genug, um moderne Entwickelung anzuerkennen und nicht aus Egoismus einer jungen aufstrebenden Naturwissenschaft die Früchte ihrer Entfaltung vorzuenthalten (Lebhafter Beifall, vifs applaudissements, loud cheers).

Zwei sachliche Einwendungen sind es noch, die zum Schutze jenes Privilegiums gemacht werden.

Es wird gesagt, eine tierärztliche Hochschule sei keine Universitas, sondern eine Fakultät; die Promotion aber sei ein Recht der Universität. Dieser Einwand ist völlig haltlos; wer ihn ernsthaft nimmt, kennt die Geschichte der Universitäten nicht. Die Promotion ist vom Anbeginn das Attribut der einzelnen Fakultät gewesen, hat sie doch davon ihren Namen; weil die Kollegien, die sich ausserhalb der Universitas litterarum entwickelten, das Recht zur Verleihung akademischer Grade, die facultas creandi, erhielten, sind sie ja Fakultäten genannt worden.

Gefährlicher ist der zweite Einwand. Man sagt: die tierärztlichen Hochschulen möchten wohl das Promotionsrecht verdienen, aber dann würden noch viele andere Schulen und Akademien kommen und eine entwertende Verallgemeinerung des Doktorstitels würde eintreten.

Gegen die Gefahr wenn sie bestände, giebt es doch eine unübersteigliche Schutzwall, das ist die Forderung der Vorbildung, der Universitätsreife der Studentenschaft.

Ich stehe ganz auf dem Standpunkt des Herrn Hofrat Hutyra, der es für wünschenswert erklärt, wo es möglich sei auch den Tierärzten, die noch ohne Universitätsreife ihr Studium haben vollenden können, die Möglichkeit der Promotion zu verschaffen. Aber ich kann mich der Ansicht des Herrn Kollegen Leclainche nicht anschliessen, dass alle Doktoren werden müssten, weil sonst zwei Klassen entständen. Ich kann nicht anerkennen dass die älteren Tierärzte in eine schlimme Lage kommen, wenn die jungen Doktoren sind, und sie nicht. Diese Lage ist übrigens erst recht unabwendbar, auch wenn die selbständigen Hochschulen das Promotionsrecht nicht bekommen; die Jugend promoviert heute unter allen Umständen irgendwo. Ich meine also wir sollen versuchen die Möglichkeit des Dispenses von der Universitätsreife in begründeten Fällen beim Promotionsrecht der tierärztlichen Hochschulen zu erhalten. Ist dies aber unmöglich, ist jener gefährlichste Einwand nicht anders aus dem Felde zu schlagen,

ist der Verzicht auf jeden Dispens der einzige Weg zum Ziel, dann m. H. müssen wir diesen Verzicht auf uns nehmen (Widerspruch, Controverse, Protests).

Ja m. H. ich habe den Mut meiner festen Ueberzeugung von der Notwendigkeit dieses Verzichtes. Wir müssen dies Opfer von den älteren Generationen verlangen. Wenn wir von den Universitäten einen grossherzigen Verzicht auf ein Vorrecht fordern, dann müssen wir eine solche Grossherzigkeit auch bei unseren Standesgenossen erwarten. Ich glaube *die* Generation zeigt wahre Grösse, die selbst los für die Zukunft arbeitet, die den Nachkommenden den Fortschritt wünscht, ohne Furcht von der Jugend übertroffen zu werden; diesem Schicksal entgeht doch keiner von uns ob wir mit weissem oder noch braunem Haar hier sitzen, und ich für meine Person werde mich freuen noch zu sehen, wie die Jugend vorwärts geht über mich hinaus, zu sehen, dass der Fortschritt den auch ich einst auf jungen Schultern mit vorangetragen habe, nicht zum Stillstand kommt, wenn ich auch selber mürbe ward, sondern weiter geht zum Wohl des Ganzen (brausender Beifall, applaudissements prolongés, long and loud cheers).

Ick bin am Schluss. Ich stimme den Leitsätzen Hutyra's vollkommen zu, aber ich bitte ihnen noch einen hinzuzufügen.

Oesterreich und *Ungarn* haben mit altem Vorurteil gebrochen, sind grossherzig genug gewesen ihren selbständigen tierärztlichen Hochschulen das Promotionsrecht zu verleihen. Ich beantrage:

„Des Kongress votiert seinen Dank, das ist den Dank der „Tierärzte der ganzen Welt, Oesterreich und Ungarn für diese „Grosstat in unserer Geschichte". (allseitiger Beifall, applaudisse„ments de tous les côtés, cheers on all sides).

Dr. Lothes aus Köln und ich haben in Budapest die Besprechung des Promotionrechtes veranlasst. Niemand hat damals geahnt, dass das schöne Land in dem jener erste Beschluss gefasst wurde, so schnell die Erfüllung erreichen würde.

Möge auch unser heutige Beschluss der Erfolg auf dem Wege folgen. Möge auch der kommende Kongress veranlasst sein, anderen Staaten denselben Dank zu votieren, wie wir ihn heute Oesterreich und Ungarn weihen (Beifall, applaudissements, cheers).

Discussions. — Beratungen. — Discussions.

Ritter Von Zaleski (Wien) fühlt sich veranlasst seinen Dank auszusprechen für die freundlichen Worte des Herrn Vorredners seiner Regierung gegenüber und für den durch die ganze Versammlung bewiesenen Beifall.

Er legt Wert darauf, ohne auf Einzelheiten einzugehen, die Motive zu nennen welche die oesterreichische Regierung bei ihren Schritten geführt haben. Diese Motive waren dreierlei, n. l.: Gerechtigkeit, Anerkennung und Dankbarkeit.

Der Herr Redner glaubt nicht, dass viele Worte nötig sind um zu betonen dass in Oesterreich in den letzten zehn Jahren auf tierärztlichem Gebiete Vieles zustande gekommen ist, dort ist so Vieles getan zum Heil des Volkes dass die Regierung dafür die tiefste Dankbarkeit gefühlt (Beifall, applaudissements, cheers).

Herr Hutyra (Budapest): Als Mitglied der ungarischen Delegation sage ich für die gegenüber der Königl. Ungarischen Regierung soeben ausgesprochene Anerkennung wärmsten Dank. Da ich an den Vorarbeiten für die Erlangung des Promotionsrechtes beteiligt war, war ich in der Lage, die Auffassung unserer Regierung in dieser Frage genau kennen zu lernen. Sie deckt sich vollkommen mit jener, die mein hochgeehrter Herr Vorredner soeben kennzeichnete. Die Wertschätzung der Veterinärmedizinischen Wisschenschaft, die Anerkennung der Tätigkeit ihrer Vertreter sowie die Bedeutung eines geregelten Veterinärdienstes für die Landwirtschaft waren es, die insbesondere unseres Ackerbauministerium veranlassten unsere diesbezüglichen Bestrebungen wirksam zu unterstützen und schliesslich zu verwirklichen. Immerhin darf ich es nicht verschweigen, dass diese unseren Bestrebungen auch durch den Budapester Kongress bedeutend gefördert wurden, indem dessen einstimmiger Beschluss sehr dazu beigetragen hat, dass unsere Hochschule bereits nach Ablauf von wenigen Monaten nach Schluss des Kongresses das Promotionsrecht verliehen wurde. Für diese Unterstützung sind wir unseren ausländischen Kollegen zu aufrichtigen Dank vepflichtet (Beifall, applaudissements, cheers).

Herr Holzmann (Kasan): Ich habe ums Wort gebeten, nicht um den hochgeehrten Herren Berichterstattern zu widersprechen oder ihre Ausführungen zu erweitern, da wir ihre Anträge voll und ganz unterschreiben können, ja müssen, in letzterer Hinsicht jeder Zusatz aber gewiss überflüssig wäre — sondern um der hochvererhrten Versammlung mitzuteilen, wie wir in Russland uns zu dieser Frage gestellt haben. In der Anfang 1906 vom Minister der Volksaufklärung Grafen I. Tolstoi einberufenen und unter seinem Vorsitz abgehaltenen Versammlung von Vertretern der Hochschulen zur Ausarbeitung neuer Statuten an der auch ich actif teil genommen habe, ist für die Veterinärinstitute zugleich mit der Einführung des Maturitätszeugnisses bei der Aufnahme das Recht den Doctorgrad zu erteilen eingeräumt worden. Der Kandidat hat ein Examen aus Fächern, welche eng an die von ihm gewählte Spezialität anschliessen, abzulegen. Seine wissenschaftliche Tätigkeit hat er durch eine speziell zu diesem Zweck verfasste Dissertation oder durch eine Reihe wissenschaftlicher Abhandlungen zu beweisen. Um älteren hochverdienten Kollegen entgegen zu kommen ist in dem neuen

Statut den Veterinärinstituten das Recht eingeräumt worden solchen Herren den Doktorgrad honoris causa zu verleihen. Das Promotionsrecht haben die Veterinärinstitute bei uns schon lange, aber es wird dabei nur der Magistergrad verliehen und das Examen erstreckt sich auf alle Fächer, welche an den Instituten gelehrt werden.

Alors le président met aux voix *les conclusions* de M. Hutyra, complétées par M. Schmaltz avec le résultat qu'elles sont *adoptées* à l'unanimité.

Der Vorsitzende bringt die *Schlussfolgerungen* des Herrn Hutyra, vom Herrn Schmaltz erweitert, in Abstimmung, welche mit allgemeinen Stimmen *angenommen* werden.

The president puts to the vote *the resolutions* of Mr. Hutyra, completed by Mr. Schmaltz, which are *accepted* unanimously.

Le président du congrès, M. Schimmel fait la proposition de nommer vice-présidents d'honneur du congrès, en même temps vice-président de la séance générale de jeudi le 16 septembre au lieu de M. Schütz: M. Darbot; au lieu de M. Happich: M. Vogel.
Cette proposition est adoptée à l'unanimité.

Der Vorsitzende des Kongresses, Herr Schimmel stellt den Antrag als Ehre-Vize-Präsidenten des Kongresses, zugleicherzeit Vize-Präsident für die allgemeine Sitzung am Donnerstag, 16 September, statt des Herrn Schütz: Herrn Darbot und statt des Herrn Happich: Herrn Vogel, zu erwählen.
Dieser Antrag wird mit allgemeinen Stimmen angenommen.

The president of the congress, Mr. Schimmel proposes to elect as honorary vice-president of the congress, at the same time vice-president of the general meeting of Thursday, September 16th, in stead of Mr. Schütz: Mr. Darbot and in stead of Mr. Happich: Mr. Vogel.
This proposal has been accepted unanimously.

L'ordre du jour étant épuisé, le président lève la séance.

Weil die Tagesordnung beendigt ist, schliesst der Vorsitzende die Sitzung.

The agenda being exhausted, the meeting is closed from the president.

Troisième Séance Générale,
le 15 septembre 1909, à 9 h. du matin.

Dritte Allgemeine Sitzung,
15 September 1909, vormittags 9 Uhr.

Third General Meeting.
15 September 1909, at 9 o'clock a. m.

Président — Vorsitzender — President:
M. Hutyra. — Herr Hutyra. — Mr. Hutyra.

Vice-présidents: M. M. Schmidt et Von Beisswänger; Vize-Präsidenten: Die Herren Schmidt und Von Beisswänger; Vice-presidents: Messrs. Schmidt and Von Beisswänger.

Secrétaires de séance: M. M. Beel, Horbach, Laméris, Vlaskamp; Sitzungssekretäre: Die Herren Beel, Horbach, Laméris, Vlaskamp; Secretaries of the meeting: Messrs. Beel, Horbach, Laméris, Vlaskamp.

V.

5e Question. *Le contrôle officiel du lait et l'inspection des viandes réglée par la loi.*
5e Frage. *Die sanitäre Milchkontrolle und die staatliche obligatorische Fleischbeschau.*
5th Question. *The sanitary control of milk and the obligatory systematic inspection of meat.*

Rapporteurs: — Berichterstatter: — Reporters:

1. Dr. R. Edelmann, Obermedizinalrat, Kon. sächs. Landestierarzt, Professor an der tierärztlichen Hochschule in Dresden (Deutschland).

2. H. Martel, docteur ès sciences, chef du service vétérinaire sanitaire à Paris (France).
3. A. D. Melvin, chief of the Bureau of animal industry at Washington (United States of North America).
4. Porcher, professeur à l'école nationale vétérinaire à Lyon (France).
5. Dr. H. Rievel, Professor an der tierärztlichen Hochschule in Hannover (Deutschland).
6. A. M. Trotter, Morestreet abattoir at Glasgow (England).

Après avoir déclaré la séance ouverte, le président donne la parole au premier rapporteur.

Nachdem der Vorsitzende die Sitzung eröffnet erklärt hat, giebt er dem ersten Berichterstatter das Wort.

The president having opened the meeting, he gives the word to the first reporter.

Berichterstatter Herr Edelmann (Dresden): Der vorliegende Gegenstand unserer Tagesordnung behandelt zwei Fragen der öffentlichen Gesundheitspflege, die ohne Mitwirkung der Tierärzte keinenfalls zu lösen sind, deshalb ist es auch Pflicht von den tierärztlichen Körperschaften sich eingehend mit der Frage zu beschäftigen.

Beide Gebiete, die der obligatorische Fleischbeschau und der Milchhygiene, sind grosse spezielle Gebiete, die eine besondere Berichterstattung erfordern. Infolge dessen habe ich mich darauf beschränkt das eine Gebiet zu bearbeiten und in einem gedruckten Referat vorzulegen.

Auch bei meiner gegenwärtigen Ausführung werde ich selbstverständlich nur das Gebiet der obligatorischen Fleischbeschau behandeln und es andern Berichterstattern überlassen über das Gebiet der Milchhygiene zu referieren.

Die obligatorische Fleischbeschau hat die internationalen tierärztlichen Kongresse schon wiederholt beschäftigt. Zuletzt war es in 1899 in Baden-Baden, wo die Frage der obligatorischen Fleischbeschau eingehend behandelt wurde und wo ich ebenfalls die Ehre hatte über dieses Gebiet für die hohe Versammlung zu referieren.

Damals war man in Deutschland mit der Vorbereitung für die Einführung der obligatorischen allgemeinen Fleischbeschau beschäftigt und deshalb waren die Beschlüsse des Kongresses in Baden-Baden für Deutschland und für die Massnahmen die Deutschland treffen wollte von allergrösster Bedeutung.

In wieweit die Beschlüsse des Baden-Badener Krongresses bei der Einführung der obligatorischen Schlachtvieh- und Fleisch-

beschau bei uns in Deutschland Berücksichtigung gefunden haben, das ist den Deutschen allen bekannt, und die Wichtigkeit dieses Beschlusses hat sich in der Tat herausgestellt bei der Gesetzgebung, die in Deutschland über die allgemeine obligatorische Fleischbeschau erlassen worden ist.

An den Vorschriften, welche die Deutsche Reichsregierung für die obligatorische Fleischbeschau getroffen hat, arbeitete man schon über 6 Jahre und ich darf wohl behaupten dass diese Vorschrifte und die Massnahmen, welche allgemein getroffen worden sind, sich im Grossen und Ganzen recht gut bewährt haben.

Wir im Deutschen Reiche sind mit unserer obligatorischen Schlachtvieh- und Fleischbeschau nicht allein vom Standpunkte der allgemeinen Hygiene, sondern auch in Bezug auf die Tierärzte und tierärztliche Fleischbeschau recht wohl zufrieden.

Infolge dessen liegt es nahe die vorliegende Frage vom Standpunkte der Deutschen aus zu betrachten und die deutschen Vorschriften zu der Hand zu nehmen als Ausgangspunkt für unsere heutigen Betrachtungen.

Allerdings ist es für jene Staaten, die eine obligatorische Fleischbeschau schon eingeführt haben eigentlich von untergeordnetem Werte sich noch einmal mit dieser Frage zu beschäftigen, denn dort ist die Fleischbeschau den Verhältnissen dieser Länder entsprechend geregelt und daher ein erledigter Gegenstand, der noch Ausbau bedarf in einzelnen untergeordneten Punkten.

Aber in andern Staaten, wo noch nichts für die obligatorische Fleischbeschau geschehen ist und wo nur in verhältnismässig kleinen Bezirken diese wichtigen Teile der öffentlichen Gesundheitspflege geregelt sind, da ist es doch von grossem Werte, wenn eine Versammlung wie dieser internationale tierärztliche Kongress immer wiederholt die Fragen, die bei der Einführung der obligatorischen Fleischbeschau in Betracht kommen, prüft und von genau den Standpunkt betönt, der für jeden Staat, welcher die Frage schon geregelt hat, als ein überwundener gilt. Und deshalb, meine Herren, verliert die Frage der Einführung der obligatorischen Fleischbeschau auch für die internationalen tierärztlichen Kongresse keine Bedeutung, als nicht alle Kulturstaaten sie allgemein eingeführt haben.

Allerdings, meine Herren, ist es für die Berichterstatter durchaus nicht leicht der Frage die uns beschäftigt neue Gesichtspunkte abzugewinnen und besonders ist es schwierig in Bezug auf die Fleischwissenschaft und auch teilweise in Bezug auf die Ausführung der Fleischbeschau mit neuen interessanten Beobachtungen hier für eine internationale Versammlung zu kommen. Aber dennoch muss der Berichterstatter versuchen die Interessen der Versammlung wenigstens in soweit wach zu rufen und zu erhalten als man zu der Ueberzeugung kommt dass es von

grossem Wert ist, wenn gewisse Hauptgesichtspunkte immer vom Neuen wieder auch von internationalen grossen Versammlungen von Fachmännern aufgestellt und betont werden.

Die Behandlung der Frage ist aber auch noch aus einem andern Grund durchaus nicht leicht. Das ist der Grund dass es sich hierbei nicht nur um technische und wissenschaftliche Gesichtspunkte handelt, sondern deshalb, weil viele Verwaltungsfragen bei der Einführung der obligatorischen Fleischbeschau mit zu berücksichtigen sind. Wir wissen alle, dass in Bezug auf die Verwaltungsangelegenheiten die Verhältnisse in verschiedenen Ländern und Staaten ausserordentlich verschieden liegen und dass es einer Versammlung von Fachmännern nicht beikommt sich mit derartigen Angelegenheiten, die nicht in unserer Kompetenz fallen, zu beschäftigen. Dennoch können wir die Verwaltungsfragen nicht ganz ausser Acht lassen, aber nur in allgemeinen grossen Gesichtspunkten behandeln.

Bei dem Ihnen vorliegenden Referat habe ich mich mit möglichster Kürze beflissen den Gegenstand zu behandeln und versucht am Schlusse dieses gedruckten Referates die Hauptgesichtspunkten zusammenzufassen. Ich darf nochmals darauf Bezug nehmen und Sie besonders bitten den von mir aufgestellten Resolutionen Ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Mit Rücksicht auf die kurz bemessene Zeit möchte ich es unterlassen auf Einzelheiten meines Referates hier noch besonders zurückzukommen. Ich möchte auch unterlassen Ihnen die Leitsätze nochmals vorzulegen und vorzulesen und besonders zu begründen, denn ich glaube dass wer sich einigermassen mit dem von mir behandelten Gegenstand vertraut gemacht hat eine Begründung kaum bedarf. Die Leitsätze sind einfach, umfassen das ganze Gebiet, und den Tierärzten, den eigentlichen Sachverständigen dieses Gebietes, ihnen liegt die Zusammenfassung der Frage schon klar und daher ist es überflüssig Ihre kostbare Zeit zu viel in Anspruch zu nehmen.

Selbstverständlich werden sowohl ich als die andern Berichterstatter bereit sein, wenn gewünscht, auf einzelne Leitsätze zurückzukommen.

Es wird Aufgabe unserer heutigen Beratungen namentlich die sein, dass wir, wie ich schon eingangs erwähnte, die Bedeutung der obligatorischen Schlachtvieh- und Fleischbeschau für die allgemeine öffentliche Gesundheitspflege, Veterinär-Polizei und Tierhaltung hier vom Standpunkte der tierärztlichen Wissenschaft und tierärztlichen Praxis insbesondere betonen, wiederholt betonen und immer darauf hinweisen, dass alle die Staaten, welche noch keine Einrichtung für eine obligatorische Fleischbeschau besitzen, vom Kulturstandpunkte, und der Anwendung der Erfahrungen der Wissenschaft und der Praxis, sich in gewissem Grade in Rückstand befinden.

Unsere zweite Aufgabe dieses Kongresses sei, diejenige Staaten, welche eine obligatorische Fleischbeschau noch nicht besitzen, erneut auf die Bedeutung einer solchen hinzuweisen und ihnen nachzulegen mit ähnlichen Vorschriften die Einführung anzustreben wie sie das Deutsche Reich und andere Staaten erlassen haben.

Wenn die hohe Versammlung sich meinen Aufsätzen anzuschliessen geneigt ist, bin ich überzeugt dass das Vorgehen des Neunten Internationalen Tierärztlichen Kongresses eine ähnliche Bedeutung haben wird wie das Vorgehen des Siebenten Kongresses in Baden-Baden, und die Staaten, die heute noch nicht der obligatorischen Fleischbeschau geneigt gegenüber stehen, allmählig auf den Standpunkt stellen wird, dass es ohne obligatorische Fleischbeschau auf die Dauer nicht geht und dadurch, meine Herren, werden wir auch in diesen Staaten die tierärztliche Wissenschaft in ihrer Tätigkeit der öffentlichen Gesundheitspflege zu derjenigen Bedeutung erheben, die uns auf diesem Gebiete zukommt.

Ich erlaube mir Ihnen die Resolution zu Beschlussfassung zu unterbreiten, welche schon in meinem Bericht vorkommt.

M. M. Martel, Melvin, Porcher et Rievel, rapporteurs, sont absents.

Die Herren Martel, Melvin, Porcher und Rievel, Berichterstatter, sind abwesend.

Messrs. Martel, Melvin, Porcher and Rievel, reporters, are absent.

Reporter Mr. Trotter (Glasgow): The control of the milk supply in Britain is most unsatisfactory. There is no general legislation dealing with the supervision of milk cows. During the present session of parliament two bills dealing with this subject were considered, but unfortunately owing to press of business they had to be abandoned. The Board of Agriculture, however, has passed an order requiring all owners to notice the existence of any cow suffering from mammary tuberculosis, and those showing clinical evidence of the disease. This order is to come into operation on the 1 January 1910. There is no uniform system and standard of meat inspection. Considering the large amount of meat consigned to Britain from oversea the reporter was of opinion that this congress should favorably consider the advisability of instituting an international meat code, prescribing a method of inspection and standard of adjudication for adoption by the Government of every country exporting meat so that meat inspected in one country would be taken as acceptable to the authorities of any other.

Au lieu de M. Melvin, qui est absent, M. van Es présente son rapport.

Statt des Herrn Melvin, der abwesend ist, liefert Herr van Es seinen Bericht.

Instead of Mr. Melvin, who is absent, Mr. van Es presents his report.

Herr van Es (Dakota): Da der Bericht des Herrn Melvin, Chef von unserem Bureau of Animal Industry bereits in Druck erschienen ist und auch zur Ersparung der wertvollen Zeit dieses Kongresses, werde ich mich beschränken bloss einen kurzen Auszug des genanntes Berichtes zu geben. Möchten aber die Herren Kollegen wünschen sich weiter über unsere Fleischbeschaumethoden zu informieren so halte ich mich für die Beantwortung etwaiger Fragen empfohlen.

Zur weiteren Erklärung muss ich hervorheben dass der Bericht des Herrn Melvin bloss Beziehung hat über die Fleischbeschau der Bundesregierung. Diese hat keine Macht über die etwaigen Verhältnisse, Bestimmungen u. s. w. der einzelnen Bundesstaaten. Wenn aber Fleischprodukte von Staat nach Staat oder nach dem Auslande transportiert werden, tritt die allgemeine Regierung ein und schreibt gesetzlich vor das solche Produkte von Schlachthöfen herkommen müssen wo eine Bundesfleischbeschau ausgeübt wird.

Wenn also eine Schlachterei ausserstaatlich Geschäfte treiben will, muss sie erst um offizielle Kontrolle Anfrage tun. Um diese Beschau zu erwerben muss die Anstalt erstens gewisse sanitäre Verhältnisse zeigen können und zweitens noch den notwendigen Bedingungen einer praktischen Fleischbeschau entsprechen. Erst dann wird vom Landwirtschafts-Departement ein Oberveterinärinspektor angestellt. Nach der Grösse der Schlachtanstalt verfügt dieser Oberinspektor über mehrere Gehülfe. Erstens die Veterinär-Inspektoren, welche die Beschau selbst besorgen. Die Beschauer haben zu ihrer Verfügung Gehülfe, meist geübte Laien, welche das Abstempelen u. s. w. auf sich nehmen müssen, aber welche in keiner Weise etwas über die eigentliche Fleischbeschau zu entscheiden haben.

Das Amerikanische Nährungsmittelgesetz von 1906 hat auch schädliche Konservierungsmittel, Farbstoffe, Verfalschungen u.s.w. ausgeschlossen von dem unterstaatlichen Verkehr und zur Kontrollierung dieser Waaren sind Laboratorium-Beamte wissenschaftlich in den chemischen und mikroskopischen Untersuchungsmethoden ausgebildet, und sind die hierzu nötigen Laboratorien vorhanden.

Auch stehen unter dem Befehl des Oberveterinärinspektors sogenannte Fleischbeschauer, die in den technischen Unterteilen der Fleisch-Konservierungstechnik ausgebildet sind. Weiter hat der Oberinspektor auch die nötigen Gehülfe, Aufseher, Arbeiter, u. s. w.

Die Schlachthäuser bezw. die Fleischbeschau werden von sogenannten reisenden Oberinspektoren kontrolliert, die über die verschiedenen Verhältnisse direkt am Direktor des Bureaus berichten. Sanitäre Verhältnisse, persönliche Reinlichkeit des Schlachthauspersonals u. s. w. wird auch streng kontrolliert. Schlachtvieh wird sowohl lebendig als geschlachtet untersucht.

Die eigentliche Beschau zerfällt in einer Voruntersuchung und einer mehr fortgesetzten Beschau. Wird bei der ersten Untersuchung etwas abnormales vorgefunden, so wird der ganze Kadaver für die genauere Beschau ausgeschaltet und nach dieser wird entschieden ob es genug tauglich ist oder nicht.

Kurzheitshalber werde ich nicht näher auf die Einzelheiten eingehen aber verweise nach unseren Vorschriften, welche ich hierbei zur Ueberlegung empfehle.

Konfiskierte Kadaver und Organe, werden von den Bundesbeamten in einem Destruktor versiegelt und durch Dampf von 288 Grad F. während 6 Stunden unschädlich gemacht.

Auch die weitere Verarbeitung des Fleisches sowie Pökeln, Einbüchsen, u. s. w. wird staatlich kontrolliert, während auch die Fleischwaaren im zwischenstaatlichen Verkehr durch reisende Nährungsmittelinspektoren kontrolliert werden.

Zum Schluss bitte ich noch hervorzuheben dass bei der Kontrolle unserer Exportfleischwaaren, mit dem Verlangen des Landes welches die Waaren empfängt soviel wie möglich Rechnung gehalten wird.

Discussions. — Beratungen. — Discussions:

Herr Ostertag (Berlin) stimmt der von Edelmann vorgeschlagenen Resolution zu, empfielt aber einige Änderungen der von ihm aufgestellten Leitsätze hinsichtlich des Einfuhrs ausländischen Fleisches, der obligatorischen Aufstellung des Begriffes der Minderwertigkeit für die Beurteilung des Fleisches kranker Tiere, der Verwertung bedingt tauglichen und minderwertigen Fleisches und der Vorschrift einer mehrmonatigen und einjährigen praktischen Tätigkeit in der Fleischbeschau für diejenigen Tierärzte die als beamtete Tierärzte und als Schlachthofleiter angestellt werden sollen.

Die von Herrn Ostertag vorgestellten Änderungen betreffen die Nummern 2, 8, 9, 11, 14, 16 und 17 der Leitsätze des Herrn Edelmann.

M. Barrier (Alfort): En l'absence de mes honorables compatriotes Martel et Porcher, dont les rapports ont dû être écartés de la discussion, je crois pouvoir déclarer que les vétérinaires français n'éprouveront aucune difficulté à se rallier aux conclusions générales qui viennent d'être présentées par M. le professeur Edelmann. En France de très importants progrès ont été réali-

sés dans le sens de l'inspection obligatoire des viandes surtout depuis le congrès de Baden-Baden et il reste peu à faire pour qu'elle soit désormais réalisée. Mais la tâche n'est pas achevée et le congrès a raison de fournir aux Gouvernements une nouvelle force en appuyant énergiquement le voeu qui nous est soumis. Je demande à mes compatriotes de contribuer à l'affirmer de leur vote unanime.

Herr Edelmann (Dresden) erklärt sich einverstanden mit den Vorschlagen Ostertags zur Ergänzung und Erweiterung der Leitsätze und macht noch einige Bemerkungen zu den Nummern 9 und 11.

Le président met aux voix les *résolutions* suivantes contenant celles de M. Edelmann, lesquelles sont *adoptées* à l'unanimité:

Der Vorsitzende bringt die folgenden *Resolutionen*, in denen die des Herrn Edelmann aufgenommen sind, in Abstimmung, welche mit allgemeinen Stimmen *angenommen* werden:

The president puts to the vote the following *resolutions*, in which those of Mr. Edelmann are comprehended; they are *accepted* unanimously:

„1. Le congrès, adoptant les conclusions de M. le conseiller médical „supérieur Prof. Dr. Edelmann à Dresde, d'accord avec les autres „rapporteurs, et conformément aux résultats des discussions, „affirme de nouveau la haute importance de l'inspection obligatoire „des viandes pour l'hygiène publique et la police sanitaire.

„2. Le congrès invite la Commission permanente des Congrès „internationaux de Médecine vétérinaire à communiquer la réso„lution qui précède aux gouvernements des Etats qui ne possèdent „pas encore une inspection obligatoire des viandes."

„1. Der Kongress weist unter Berücksichtigung der vom Ober„medizinalrat Prof. Dr. Edelmann in Übereinstimmung mit den „übrigen Referenten unterbreiteten und im Sinne der Diskussion „festgestellten Leitsätze wiederholt auf die grosse Bedeutung der „obligatorischen Fleischbeschau für die öffentliche Gesundheitspflege „und die Veterinärpolizei hin.

„2. Der Kongress ersucht den ständigen Ausschuss der internatio„nalen tierärztlichen Kongresse,den Regierungen derjenigen Staaten, „die eine obligatorische Fleischbeschau noch nicht eingeführt haben, „den vorstehenden Besschlus zur Kenntnisnahme zu unterbreiten."

„1. With reference to the conclusions, proposed by the Ober-

„medizinalrat Prof. Dr. Edelmann, Dresden, in correspondence „with the conclusions proposed by the other reporters, and passed „in the sense of the discussions, the congress insists once more „on the high signification of obligatory meat inspection for public „health and sanitary police.

„2. The permanent commitee of the international veterinary „congresses is requested to inform the governments of such States, „as have not yet introduced obligatory inspection of meat, of the „resolutions of the congress."

Les conclusions proposées par M. Edelmann et modifiées par M. Ostertag sont les suivantes:

Die von Herrn Edelmann aufgestellten und von Herrn Ostertag amendierten Leitsätze lauten:

The resolutions proposed by Mr. Edelmann and modified by Mr. Ostertag are the following:

„1. Le but principal de l'inspection obligatoire des viandes, „instituée par l'Etat, est de prévenir les dangers dont la santé „humaine peut être menacée par l'usage de la viande.

„2. Cette inspection doit comprendre tous les animaux que, „dans le pays concernant, on a l'habitude de tuer pour la con- „sommation, excepté les lapins et la volaille.

„La viande, soit fraîche, soit apprêtée, doit aussi y être soumise „quand elle est importée.

„3. Les personnes désignées par leurs connaissances techniques „pour être chargées de l'inspection et du contrôle des viandes „sont uniquement les vétérinaires.

„L'inspection faite par d'autres personnes que les vétérinaires „(inspecteurs laïcs, inspecteurs empiriques) ne doit être admise „(et en restreignant autant que possible la compétence de ces „inspecteurs) que dans le cas où l'emploi de vétérinaires entraî- „nerait des complications et des frais hors de proportion avec le „but que l'on recherche.

„4. Il est dans l'intérêt de l'Etat, pour que l'inspection soit „respectée et que l'on puisse se fier à elle, de procurer aux in- „specteurs techniques une position sociale convenable et un traite- „ment qui y correspond.

„5. La mise en pratique de l'inspection obligatoire des viandes „au nom de l'Etat implique un examen des animaux avant et „après l'abatage (inspection des animaux et de la viande).

„L'exemption des animaux abattus pour l'usage domestique ne „va pas sans offrir des dangers pour la certitude hygiénique. Si „néanmoins on octroie cette exemption, cela ne doit jamais avoir „lieu quand il s'agit d'animaux que l'on tue parce qu'ils sont „malades.

„6. On ne renoncera pas à l'inspection en vue des trichines là „où l'on doit tenir compte de la trichinose chez les porcs, les san- „gliers et les chiens, et du fait que toutes les trichines, contenues „dans la viande, ne sont pas sûrement tuées par la préparation „que cette viande subit pour servir à la consommation par l'homme.

„7. Pour rendre l'inspection aussi complète et digne de confiance „que possible, il ne faut négliger l'emploi d'aucune méthode ayant „fait ses preuves. En particulier, la découverte de certains dangers, „provenant de l'existence de microbes dans la viande, exige un „examen bactériologique de cette dernière.

„8. En établissant les principes suivant lesquels l'inspection des „viandes sera réglée, il faut toujours tenir compte des résultats „certains, obtenus par les recherches scientifiques, et, si des raisons „sanitaires ne s'y opposent pas, les appliquer aussi doucement „que possible.

„9. Il est sanitairement utile de distinguer les viandes en viandes „bonnes, relativement bonnes, de qualité inférieure et viandes „mauvaises.

„Du reste, la nécessité de faire des différences quant à la valeur „dépend des exigences des consommateurs.

„10. On doit se débarrasser des mauvaises viandes de manière „à ce qu'elles ne puissent en aucune façon propager des germes „de maladie.

„11. L'utilisation des viandes relativement bonnes ou de valeur „inférieure doit se faire, si c'est possible, au lieu d'abatage ou „dans un district très limité, et sous la surveillance de la police.

„12. L'inspection obligatoire des viandes d'un Etat doit être „placée sous une direction centrale. L'expérience a démontré la „nécessité d'un contrôle efficace des inspecteurs, tout particulière- „ment de ceux qui ne sont pas vétérinaires.

„13. Une statistique régulière et tenue à jour par les inspecteurs „techniques, relative aux abatages et aux inspections, est de haute „valeur pour des raisons économiques et scientifiques.

„14. A titre d'élargissement, il est recommandable d'étendre „l'inspection à d'autres aliments d'origine animale, en particulier „au gibier, à la volaille, au poisson, aux crustacés et aux mollusques.

„15. Il sera bon de compléter l'inspection officielle obligatoire „des viandes par un contrôle du négoce de la viande sur les „marchés, ainsi que des abattoirs et des fabriques d'aliments „animaux, exercé par des vétérinaires et par la police.

„16. On ne saurait trop insister sur la grande importance d'abat- „toirs officiels en vue de l'hygiène générale et de l'inspection des „viandes. Dans les grandes communes, des abattoirs communaux „doivent être fondés. Les petites communes pourraient se réunir „pour ériger un abattoir commun.

„Les vétérinaires se sont montrés d'excellents directeurs d'abat- „toirs officiels.

„17. Là où, dans les examens d'études des vétérinaires, l'hygiène „relative à la viande n'est pas encore un des sujets spéciaux, il „est temps qu'elle soit admise dans le programme.

„Pour être admis à l'examen d'Etat (examen de médecin vété-„rinaire), les candidats doivent produire un certificat attestant „qu'ils ont eu la pratique d'un abattoir au moins quelques mois; „pour être nommé directeur d'un abattoir, au moins une année.

„18. Il est désirable que l'on étende et approfondisse l'enseigne-„ment de l'hygiène relative aux viandes dans les écoles vétéri-„naires supérieures. Il faudrait en même temps que les étudiants „en médecine vétérinaire fussent mis dans le cas de se familiariser „avec la technique et l'exploitation des abattoirs."

„1. Die staatliche obligatorische Fleischbeschau verfolgt als „Hauptzweck die Abhaltung von Schädlichkeiten, die der mensch-„lichen Gesundheit aus dem Fleischgenuss drohen.

„2. In erster Linie hat sich die staatliche obligatorische Fleisch-„beschau auf die landesüblichen Schlachttiere, mit Ausnahme der „Kaninchen und des Schlachtgeflügels zu erstrecken.

„Das vom Auslande eingeführte frische und zubereitete Fleisch, „ist ebenfalls der Beschau zu unterstellen.

„3. Als Sachverständige in Bezug auf die staatliche obligatorische „Fleischbeschau und die Kontrolle der Fleischnahrungsmittel sind „nur Tierärzte anzusehen.

„Nichttierärztliche Beschauer (Laien-Fleischbeschauer, empirische „Fleischbeschauer) sind mit möglichst beschränkten Befugnissen nur „dort zu verwenden, wo die Beschau durch Tierärzte mit unver-„hältnismässig grossen Umständen und Kosten verbunden ist.

„4. Auf eine angemessene soziale Stellung und entsprechende „Bezahlung der Beschau-Sachverständigen ist auch im Interesse „des Ansehens und der Zuverlässigkeit der Beschau von Staats-„wegen Wert zu legen.

„5. Bei der Ausführung der staatlichen obligatorischen Fleisch-„beschau hat eine Untersuchung der Schlachttiere vor und nach „der Schlachtung stattzufinden (Schlachtvieh- und Fleischbeschau).

„Die Enthebung der für den Hausbedarf geschlachteten Tiere von „der Beschau gefährdet ihre Sicherheit nicht unbedeutlich. Soweit „eine solche Enthebung dennoch verliehen wird, sollte sie sich nicht „auf Tiere erstrecken, die krankheitshalber geschlachtet werden.

„6. Auf die Trichinenschau kann man zur Zeit dort nicht ver-„zichten, wo mit dem Vorkommen der Trichinose bei Schweinen, „Wildschweinen und Hunden zu rechnen und zu berücksichtigen „ist, dass durch die Herrichtung des Fleisches zur menschlichen „Nahrung etwa in ihm enthaltene Trichinen nicht sicher unschäd-„lich gemacht werden.

„7. Im Interesse möglichster Gründlichkeit und Sicherheit der

„Beschau sind alle bewährten Untersuchungsmethoden heranzu-
„ziehen. Insbesondere ist zur sicheren Erkennung gewisser bak-
„terieller Fleischschädlichkeiten die bakteriologische Fleischbeschau
„nicht zu entbehren.

„8. Bei der Aufstellung von Grundsätzen für die Beurteilung
„des Fleisches kranker Tiere ist den zuverlässig sicheren Ergeb-
„nissen der wissenschaftlichen Forschung stets Rechnung zu tragen
„und soweit sanitäre Gründe nicht entgegenstehen soll man die
„grösstmögliche Milde walten lassen.

„9. Die Einteilung des Fleisches in taugliches, bedingt taug-
„liches, minderwertiges und untaugliches ist zweckmässig. Ob eine
„Unterscheidung von minderwertigem Fleisch notwendig ist, kommt
„auf die Ansprüche der Konsumenten an.

„10. Untaugliches Fleisch ist unschädlich derart zu beseitigen,
„dass eine weitere Verschleppung von Krankheitserregern ausge-
„schlossen ist.

„11. Die Verwertung des bedingt tauglichen und nach Bedürfnis
„des minderwertigen Fleisches hat möglichst nur im Schlachthofe
„oder in einem tunlichst eng begrenzten Bezirk unter polizeilicher
„Aufsicht zu geschehen.

„12. Die obligatorische Fleischbeschau eines Staates ist von einer
„Zentralstelle aus zu leiten. Eine angemessene Kontrolle der
„Beschau-Sachverständigen, vor allem der nichttierärztlichen Be-
„schauer, hat sich als notwendig erwiesen.

„13. Eine auf Grund einer zweckmässigen Buchführung der
„Beschau-Sachverständigen eingerichtete Schlachtungs- und Fleisch-
„beschaustatistik besitzt einen nicht geringen volkswirtschaftlichen
„und wissenschaftlichen Wert.

„14. Die Ausdehnung der Beschau auf andere animalische Nah-
„rungsmittel, ins besondere auf das Fleisch von Wildbret, Geflügel,
„Fischen, Krusten- und Weichtieren ist anzustreben.

„15. Zur Ergänzung der staatlichen obligatorischen Fleisch-
„beschau empfiehlt sich eine Überwachung des Marktverkehrs mit
„Fleisch, sowie der Schlächtereien und Erzeugungsstätten von
„Fleischwaaren durch Tierärzte und Polizei-Organe.

„16. Die grosse Bedeutung der öffentlichen Schlachthäuser für
„die allgemeine Hygiene und die Fleischbeschau verdient immer
„wieder hervorgehoben zu werden. Die grösseren Gemeinden sind
„mit kommunalen Schlachthäusern auszustatten. Für kleinere
„Gemeinden empfiehlt sich die Errichtung gemeinschaftlicher
„Schlachthöfe.

„Als Leiter öffentlicher Schlachthöfe haben sich die Tierärzte
„bestens bewährt.

„17. Soweit die Fleischhygiene bei den Fach- und Staatsprüfungen
„der Tierärzte noch keinen besonderen Prüfungsgegenstand bildet,
„ist sie als solcher aufzunehmen. Für die Zulassung zur Staats-
„prüfung ist der Nachweis einer mindestens mehrmonatigen, für

„die Anstellung als Schlachthofleiter eine mindestens einjährige „Schlachthaustätigkeit zu verlangen.

„18. Eine Erweiterung und Vertiefung des Unterrichts über „Fleischhygiene an den tierärztlichen Hochschulen ist erwünscht. „Ebenso sollte den Studierenden der Veterinärmedizin Gelegenheit „geboten werden, sich über Schlachthoftechnik und Maschinenkunde „zu unterrichten."

„1. The principal object of the obligatory inspection of meat „instituted by the State, is to protect human health from the „dangers threatening by the use of meat.

„2. This inspection must extend in the first place to the animals „usually killed for consumption in the country, except rabbits „and fowls.

„Whether fresh or prepared, the meat imported into a country „must also be inspected.

„3. Only veterinary surgeons are designated by their technical „knowledge to have charge of the inspection of meat and of the „control of meat products.

„Inspection by other persons than veterinary surgeons (laymen, „empirics) ought not to be allowed or only, by reducing their „use as much as possible, and whenever the services of a veteri- „nary surgeon would involve complications or expenses beyond „the object in view.

„4. It is in the interest of the inspection to be what it should „and could be, to give the technical inspectors a proper social „position, with corresponding remuneration.

„5. The practice of obligatory inspection of meat in the name „of the State, means examination of the animals before and after „slaughtering (inspection of the animals and of the meat).

„The exemption for animals killed for private use, is not without „presenting some dangers from the hygienic point of view. If „however this exemption is accorded, it must never be for animals „killed on account of their being sick.

„6. Inspection ought not to be abandoned in relation with „trichinosis, where their presence in pigs, boars and dogs and „the fact, that all the trichinae, contained in the meat, are not „rendered harmless with certainty by the preparation that this „meat undergoes in order to serve for human consumption, is to „be taken into consideration.

„7. For the inspection to be complete and deserving as much „confidence as possible, resorting to any method that has proved „to be good cannot be neglected; especially for the discovery of hurt- „ful microorganisms, bacteriological examination is indispensable.

„8. In establishing the principles upon which inspection of meat „shall be regulated, it is necessary to take always into conside- „ration the positive results obtained by scientific researches, and,

„in case there is no objection, with regard to sanitary reasons, „to apply them als liberally as possible.

„9. The division of meat into good, conditionnally good, inferior „and bad meat is practically to be applied.

„Whether it is necessary to make the distinction of inferior „meat, depends upon what is required by the consumers.

„10. Bad meat must be disposed of in such a manner, that in „no way the germs of disease can be propagated.

„11. The utilization of conditionally good meat and, if necessary, „of inferior meat, ought to take place only in the town of slaughte- „ring or in a region as small as possible and under police control.

„12. Obligatory inspection of meat in a State ought to be placed „under a central direction. Experience has demonstrated the „necessity of an efficacious control of the inspectors, especially „of those who are not veterinary surgeons.

„13. A regular statistic, made up by the inspectors by daily „annotations is economically and scientifically of great value.

„14. It is recommendable to extend the examination to other „animal food, especially game, fowls, fish, crustaceous animals „and molluscs.

„15. It will be good to complete the official obligatory inspec- „tion of meat by a control, made by veterinary surgeons and „police-officers, of the trade in meat in markets as well as in „slaughterhouses and manufactories of meat products.

„16. One cannot insist too much on the great importance of „official abattoirs with regard to general hygiene and the exami- „nation of meat. In larger towns municipal abattoirs are to be „erected. For smaller towns the erection of joint abattoirs is to „be recommended.

„Veterinary surgeons have proved themselves excellent direc- „tors of official abattoirs.

„17. In so far as the hygiene of meat is no special branch of „examination for veterinary surgeons it should be introduced.

„To be admitted to the governmental examination (for veterinary „surgeon) a certificate of having had an abattoir practice of at „least a few months, for being appointed director of an abattoir „one of having had a practice of at least one year, is required.

„18. It is desirable that the teaching relating to the hygiene „of meat should be made more thorough in veterinary schools, „and at the same time it would be necessary that veterinary „students should have more opportunities of becoming familia- „rized with the technic and construction of abattoirs.

Parce que les autres rapporteurs, qui ont envoyé des rapports sur *l'hygiène du lait*, sont absents, M. Ostertag est invité de prendre la parole sur ce sujet.

Weil die anderen Berichterstatter welche über *Milchhygiene* berichtet haben nicht anwesend sind, wird Herrn Ostertag gebeten über diesen Gegenstand das Wort zu nehmen.

Because the other reporters on *milkhygiene* are absent, Mr. Ostertag is invited to take the word on this subject.

Herr Ostertag (Berlin) warnt vor übertriebenen nicht durchführbaren Forderungen hinsichtlich der Kontrolle des Milchverkehrs und tritt für eine angemessene Abgrenzung der Zuständigkeit der Sachverständigentätigkeit des Tierarztes und des Chemikers ein. Im übrigen müsse man mit der Regelung des Milchverkehrs bei der in den Städten gewerbsmässig in den Verkehr gebrachten Milch beginnen und vor allem für die Vorzugsmilch einheitliche Vorschriften aufstellen.

Herr Ostertag beantragt die folgenden Resolutionen: „Eine „Regelung der Kontrolle des Milchverkehrs ist dringend erforderlich.

„Die Milchkontrolle hat in einer Stallkontrolle (Ueberwachung „des Gesundheitszustandes, der Futterung und Haltung der Milch„tiere) sowie in einer Marktkontrolle (Untersuchung der zu Markt „gebrachten Milch) zu bestehen.

„Die Stallkontrolle und die sanitäre Marktkontrolle (Untersu„chung auf Milchfehler, Inverkehrbringen von Kolostralmilch, „pathogene Milchkeime u. s. w.) sind natürliche Aufgaben des „Tierarztes, der Nachweis von Verfälschungen durch Wasserzu„satz und Entrahmung und von Konservierungsmitteln ist Sache des Chemikers.

„Milch, die als Vorzugsmilch in den Verkehr gebracht wer„den soll, muss besonderen Anforderungen entsprechen."

Herr Nevermann (Berlin): Ich habe mich sehr gefreut die Ausführungen von Ostertag hier zu hören. Die Tierarzte können m. E. *niemals allein* die Milchkontrolle erhalten. Sie werden sich darin mit anderen Sachverständigen zu teilen haben. Aber die Tierärzte werden mitzuwirken haben, hervorragend mitzuwirken haben, damit die Kontrolle eine zweckmässige werden soll.

Ich bin der Meinung dass die Tierärzte ihre Wirkung besonders auch in der Richtung werden auszuüben haben, dass sie sich bestreben die Landwirte vor rein theoretisch-wissenschaftlich begründeten Massnahmen zu bewahren; dadurch werden sie sich den Dank der Landwirte erwerben und die Landwirte werden die Mitwirkung der Tierärzte bei der Kontrolle dann dringend fordern. Ich halte es für genügend dass dies hier zum Ausdruck kommt und bitte Sie die Resolution Ostertags zu unterstützen.

Herr De Jong (Leiden) kann sich mit dem Standpunkt

Ostertags, um die Tierärzte für das Verrichten von chemischen Untersuchungen der Milch ganz auszuschliessen nicht vereinigen. Er beantragt in der Resolution Ostertags statt „des Chemikers" zu lesen: „chemisch gebildeter Sachverständigen."

M. Barrier (Alfort): Les conclusions de M. le professeur Rievel affirment à mon avis des principes qu'il est utile de ne pas combattre, sous le prétexte que, dans la pratique courante, il paraît trop difficile d'interdire le mélange des laits ou d'exiger leur livraison en bouteilles fermées. A Paris, par exemple le contrôle du lait entre officiellement dans cette voie et pour quelques difficultés qu'il rencontre il ne faut pas le décourager. C'est pourquoi je suis reconnaissant à M. le prof. Ostertag de nous présenter une conclusion générale qui fixe bien les principes essentiels dont l'autorité doit s'aspirer pour réaliser une meilleure inspection du lait. Je voterai donc, pour ma part, cette résolution et je prie mes compatriotes de vouloir bien l'appuyer également pour la défense de la santé publique et des droits des vétérinaires.

Dans le même ordre d'idée, il serait souhaitable que la résolution qu'on va prendre ne gênât pas, comme vient de le dire M. de Jong, les écoles qui s'efforcent de mettre, au point de vue du contrôle chimique, leurs élèves à mieux d'intervenir. Je serais donc non moins reconnaissant à nos deux collègues de se mettre libéralement d'accord à cet égard, qu'ils n'oublient pas que la vétérinaire est obligée de se défendre sur tous les terrains de sa compétence et que d'autres compétitions sont toujours prêtes à se substituer à elle et à lui retirer, sans raison, de légitimes moyens d'existence.

La *résolution* de M. Ostertag, modifiée dans le sens de M. de Jong, est *adoptée* à l'unanimité:

Die *Schlussfolgerung* des Herrn Ostertag, im Sinne des Herrn de Jong abgeändert, wird mit allgemeinen Stimmen *angenommen*:

The *resolution* of Mr. Ostertag, modified in the sence of Mr. de Jong, is *accepted* unanimously:

1. Le règlement du contrôle et du transport du lait est d'urgence.
2. Il doit comprendre:
   a. Le contrôle des étables (conditions hygiéniques, nourriture et traitement des animaux).
   b. Le contrôle des marchés (examen du lait transporté aux marchés).

„3. Le contrôle des étables et des marchés (examen des défauts „du lait, vente du lait colostral, recherche des microbes patho-„gènes, etc.) appartient naturellement au domaine du vétérinaire.

„4. La recherche des falsifications par l'addition d'eau ou par

„l'écrémage, et des sels conservateurs est l'affaire d'un expert „qui possède des connaissances chimiques.

„5. Le lait livré à la consommation comme lait de qualité „supérieure doit satisfaire à certaines conditions spéciales."

„1. Eine Regelung des Milchverkehrs ist dringend erforderlich.

„2. Die Milchkontrolle hat:

a. in einer Stallkontrolle (Überwachung des Gesundheitszustandes, der Fütterung und Haltung der Milchtiere), sowie in:

b. einer Marktkontrolle (Untersuchung der zu Markt gebrachten Milch) zu bestehen.

„3. Die Stallkontrolle und die sanitäre Marktkontrolle (Unter- „suchung auf Milchfehler, Inverkehrbringen von Kolostralmilch, „pathogene Keime u. s. w.) sund natürliche Aufgaben des Tierarztes.

„4. Der Nachweis von Verfälschungen durch Wasserzusatz und „Entrahmung, und von Konservierungsmitteln, ist Sache chemisch „gebildeter Sachverständigen.

„5. Milch, die als Vorzugsmilch in den Verkehr gebracht werden „soll, muss besonderen Anforderungen entsprechen."

„1. The regulation of the control of milk and milktransport is „urgently required:

„2. The control must consist in:

a. a control of the stables (examination of the state of health of the animals, of the food and treatment of the milkcows), and

b. a marketcontrol (examination of the milk brought to market).

„3. The stable control and the sanitary market control (exami- „nation with regard to alteration of milk, to sale of colostrum „milk, to pathogenic milkgerms, etc.) belong of course to the task „of the veterinary surgeon.

„4. Stating adulteration by the addition of water, the removal „of cream and the presence of substances for conserving the milk, „must be left to an expert with chemical training.

„5. Milk, that is offered for sale as milk of superior quality, „should answer to special requirements."

VI.

6e Question. *Les méthodes de traitement des cadavres et des viandes saisies, afin de les rendre inoffensifs.*

6e Frage. *Die unschädliche Beseitigung der Tierkadaver und der Fleischkonfiskate.*

6th Question. *The methods employed in treating the carcases and meat, with the object of rendering them harmless.*

Rapporteurs: — Berichterstatter: — Reporters:

1. Le Dr. A. Moreau, vétérinaire sanitaire en retraite à Paris (France).
2. Dr. F. Puntigam, städtischer Veterinär-Inspektor in Brünn (Oesterreich).
3. Dr. Zwick, Regierungsrat und Professor im Reichsgesundheitsamt in Berlin (Deutschland).

Le président donne la parole à Monsieur Moreau, premier rapporteur.

Der Vorsitzende giebt dem Herrn Moreau, erstem Berichterstatter, das Wort.

The president gives Mr. Moreau, first reporter, the word.

Le rapporteur M. Moreau (Paris): La dénaturation et la destruction des viandes saisies et des cadavres animaux doivent être effectuées dans des établissements publics. Elles entraînent la déclaration des cas de mort d'animaux, leur transport dans des voitures convenablement aménagées et leur transformation par les procédés thermo-chimiques. Exceptionnellement l'enfouissement sera toléré pour les animaux qui ne seront pas atteints de maladies contagieuses.

Berichterstatter Herr Puntigam (Brünn) erachtet es nicht für erforderlich auf die Details seines Berichtes einzugehen, da sie bereits bekannt sein dürften. Er beschränkt sich daher dazu einen kurzen Auszug seines Berichtes zu geben, und schliesst:
Im Einverständnisse mit dem Herrn Regierungsrat Dr. Zwick gestalte ich mir folgende Schlusssätze zur Annahme durch den Kongress zu empfehlen:
„1. Das Abdeckereiwesen ist auf gesetzlichem Wege zu regeln, „der Abdeckereibetrieb der Staatlichen Aufsicht zu unterstellen „mit der Ablieferungszwang für die umgestandenen oder zur Be„seitigung bestimmten Haustiere unter Feststellung einer Mindest„grösse für die Körpergrösse einzuführen.
„2. Die unschädliche Beseitigung von Tierkadavern und Fleisch„konfiskaten darf nur durch Verbrennen oder durch gespannten „Dampf in geeigneten Apparaten geschehen.
„3. Für grössere Schlachthöfe und Kadaververnichtungsanstalten „ist eines jener Systeme zu wählen, die bei den geringsten Be„triebskosten und einfacher Manipulation, vollständige Sterilisation „des Kadavermateriales in der Weise zu erreichen gestatten, dass „das eingebrachte Gut den Apparat erst als fertiges Endprodukt ver„lässt und die Gewinnung wertvoller Produkte gesichert erscheint."

Berichterstatter Zwick (Berlin) behandelt einige Unterteile seines Berichtes und empfiehlt die von Dr. Puntigam und ihm unterbreiteten Resolutionen.

Discussions. — Beratungen. — Discussions:

M. Tamas (Budapest): Die einzige Bedingung der zweckdienlichen Vernichtung von Tierleichen ist die Konstruierung eines vom hygienischen und ökonomischen Standpunkte vollkommenen und unter allen Umständen entsprechenden Apparates.

In dem Vortrage des Dr. Puntigam werden die zu diesem Zwecke zur Verfügung stehenden Methoden erörtert; doch ist es bekannt, dass den erörterten Methoden und Apparaten zur Verwertung von Tierleichen ausnahmslos solche Mängel anhaften, ohne deren Behebung es als ausgeschlossen erscheint, dass in der Frage der Verwertung von Tierleichen sich auf das ganze Land erstreckende gesetzliche Bestimmungen getroffen werden könnten.

Dazu, dass Punkt 1 des Dr. Puntigam'schen Beschlussantrages verwirklicht werde, insbesonders, dass ein Apparat allgemeine Verbreitung finden und sonach zur Grundlage gesetzlicher Bestimmungen dienen könnte, sind vom hygienischen und veterinärpolizeilichen Standpunkte die nachstehenden Bedingungen unumgänglich nötig.

„1. Die sofortige und sichere Vernichtung sämtlicher in den „Tierleichen enthaltenen Ansteckungsstoffe, sodass das bei der „Verarbeitung wie auch während der Obduktion der Tierleichen „frei werdende Blut und die sonstigen Säfte keine Ansteckungs„stoffe in den Boden der Anlage oder in die unterirdischen Kanäle „bringen können; diese müssen daher unmittelbar in den Apparat „gelangen.

„2. Die aus den Tierleichen zu erzeugenden industriellen Waaren „müssen unbedingt steriel sein.

„3. Behufs Feststellung der Krankheiten etwa erforderliche „Obduktionen müssen in der Anlage leicht und bequem vorge„nommen werden können und es sollen sämtliche Teile der Tier„leichen samt dem Inhalte der Därme unmittelbar in den Verar„beitungs-Apparat gelangen.

„4. Die zur Anlage führenden Wege dürfen während des Trans„portes der Tierleichen selbst in dem Falle nicht infiziert werden „können, wenn die Anlage das Zentrum eines Rayons bildet.

„In wirtschaftlicher Beziehung ist es erforderlich, dass:

„1. alle in den Tierleichen enthaltenen Wertstoffe je vollkom„mener und mit möglichst geringen Betriebskosten extrahiert „werden können;

„2. dass die ganze Einrichtung verhältnismässig billig sei, damit „auch kleinere und ärmere Gemeinden dieselbe anschaffen können;

„3. dass der Apparat selbst bei einem geringen Quantum von „Tierleichen rentabel sei, so dass sich die Anschaffung der Anlage auch in Gegenden mit verhältnismässig geringer Tierzucht rentiert."

Wenn wir über einen Apparat verfügen, welcher all diesen Bedingungen entsprecht, dann erst können wir eine Basis für gesetzliche Bestimmungen bezüglich der Vernichtung von Tierleichen haben.

Indem ich alldies dem sehr geehrten Kongresse zur geneigten Kenntnis bringe, ersuche ich dies bei der Verhandlung des von Dr. Puntigam und Dr. Zwick gestellten Beschlussantrages als Beweis dafür anzunehmen, dass die Herren den richtigen Weg einschlagen wenn sie dem Kongresse einen Beschlussantrag bezüglich der sich auf *das ganze Land* zu erstreckenden gesetzlichen Regelung der Verwertung von Tierleichen stellen.

Le président met aux voix les *conclusions* présentées par M.M. Puntigam et Zwick; celles-ci sont *adoptées* à l'unanimité.

Der Vorsitzende bringt *die Schlussfolgerungen*, von den Herren Puntigam und Zwick beantragt, in Abstimmung, welche mit allgemeinen Stimmen *angenommen* werden.

The president puts to the vote the *resolutions* of Messrs. Puntigam and Zwick, which are *accepted* unanimously.

Mr. de Jong, secrétaire général donne lecture d'une lettre de M. Arloing, contenant ce qu'il suit:

Herr de Jong, General-Sekretär, verliest ein Schreiben des Herrn Arloing, folgenden Inhalts:

Mr. de Jong, general secretary, reads a letter of Mr. Arloing, which contains the following:

Monsieur le Président!

J'ai l'honneur de vous adresser l'expression de ma plus profonde gratitude pour la haute distinction que le IXe Congrès m'a décernée, sur votre proposition, dans la séance solennelle d'ouverture.

Rien ne pourrait m'être plus agréable que ce témoignage d'estime, venant des membres d'un Comité où l'on compte les représentants les plus autorisés de la médecine vétérinaire, et la ratification par les membres du Congrès.

Je porterai fièrement le titre de membre honoraire à vie des congrès internationaux vétérinaires, et la séance d'inauguration de votre congrès laissera dans ma mémoire un souvenir ineffaçable.

Je vous serai très obligé, Monsieur le Président, d'agréer mes plus vifs remercîments et aussi de les exprimer de ma part à tous les confrères qui ont participé à ma désignation.

Veuillez recevoir, Monsieur le Président, l'assurance de ma plus haute considération et de mon confraternel dévouement.

Arloing.

Ensuite le congrès décide d'envoyer un télégramme de félicitations à M. Schütz, Geheimer Regierungsrat et professeur à l'école vétérinaire supérieure à Berlin à l'occasion de son soixante-dixième anniversaire.

Weiter beschliesst der Kongress dem Herrn Schütz, Geheimem Regierungsrat und Professor an der königlichen tierärztlichen Hochschule in Berlin, einen telegraphischen Glückwunsch zur Gelegenheit seines siebzigsten Geburtstages zu übersenden.

Hereon the congress decides to send a congratulating telegram to Mr. Schütz, Geheimer Regierungsrat and professor of the superior veterinary school at Berlin on occasion of his seventieth birthday.

L'ordre du jour étant épuisé, le président lève la séance.

Weil die Tagesordnung beendigt ist, schliesst der Vorsitzende die Sitzung.

The agenda being finished, the president closes the meeting.

Quatrième Séance Générale,

le 16 septembre 1909, à 9 heures du matin.

Vierte Allgemeine Sitzung,

16 September 1909, vormittags 9 Uhr.

Fourth General Meeting,

16 September 1909, at 9 o'clock a. m.

Président. — Vorsitzender. — President.

M. Mac Fadyean. — Herr Mac Fadyean. — Sir John Mac Fadyean.

Vice-présidents: M. M. Darbot et Vogel; Vize-Präsidenten: Die Herren Darbot und Vogel; Vice-presidents: Messrs. Darbot and Vogel.

Secrétaires de séance: M. M. Heidema, Horbach, Laméris, Nijssen; Sitzungssekretäre: Die Herren Heidema, Horbach, Laméris, Nijssen; Secretaries of the meeting: Messrs. Heidema, Horbach, Laméris, Nijssen.

VII.

7e Question. *La prophylaxie et la pathologie des maladies protozoaires (piroplasmoses, trypanosomoses, etc.) avec démonstration des parasites spécifiques et des animaux transmetteurs (tiques, moustiques, etc.).*

7e Frage. *Die Prophylaxis und die Pathologie der Protozoen-Krankheiten (Piroplasmosen, Trypanosomosen, u. s. w.) mit Demonstration der spezifischen Parasiten und der die Uebertragung vermittelnden Tiere (Zecken, Mücken, u. s. w.).*

7th Question. *The prophylaxis and the pathology of protozoan diseases (piroplasmoses, trypanosomoses) with demonstration of the specific parasites and of the transmitting animals (ticks, mosquitoes, etc. etc.).*

Rapporteurs: — Berichterstatter: — Reporters:

1. E. Dschunkowsky, Chef und J. Luhs, Gehilfe des Chefs der Antirinderpestimpfstation in Surnabad (Transkaukasien, Russland).
2. Dr. P. Knuth, Laboratoriumvorstand an der tierärztlichen Hochschule in Berlin (Deutschland).
3. J. Lignières, professeur, directeur de l'Institut bactériologique à Buenos-Aires (Argentine).
4. C. S. Motas, professeur à l'Ecole vétérinaire supérieure à Bucharest (Roumanie).
5. C. A. Penning, inspecteur du service vétérinaire civil aux Indes orientales néerlandaises à Buitenzorg (Java).
6. Piot Bey, directeur du service vétérinaire de l'administration des domaines de l'Etat égyptien au Caire (Egypte).
7. Dr. A. Theiler, government veterinary bacteriologist, Pretoria (Transvaal).

M. M. Dschunkowsky, Luhs, Lignières, Motas, Penning et Biot Bey sont absents. — Die Herren Dschunkowsky, Luhs, Lignières, Motas, Penning und Piot Bey sind abwesend. — Messrs. Dschunkowsky, Luhs, Lignières, Motas, Penning and Piot Bey are absent.

Le président ouvre la séance et annonce que les démonstrations auront lieu le lendemain à 1 heure de l'après-midi. Ensuite il donne la parole à M. Knuth.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung und berichtet dass die Demonstrationen am nächsten Tag, nachmittags um 1 Uhr stattfinden werden. Dann erteilt er dem Herrn Knuth das Wort.

The president opens the meeting and communicates that the demonstrations will take place next day at 1 p. m. Then he gives the word to Mr. Knuth.

Berichterstatter Herr Knuth (Berlin) giebt eine ausführliche Auseinandersetzung seines Berichtes und schliesst seine Rede mit den folgenden Sätzen:

„Bei den *Piroplasmosen* liegt nach den jetzigen Kentnissen der „Schwerpunkt in dem Schutz vor den Zecken und wo es an„gängig ist, in der völligen Ausrottung der Zecken.

„In zeckenfreien Gebieten und in solchen, die zeckenfrei ge„worden sind, empfiehlt sich die Tötung bezw. Abschlachtung „aller mit Piroplasmen infizierten Tiere.

„Bei den *Trypanosomen*-Krankheiten bietet zur Zeit die Be„handlung mit bestimmten chemischen Stoffen die grösste Aussicht

„auf Erfolg. Eine Vernichtung der als Ueberträger bekannten „Stechfliegen und eine Tötung der mit Trypanosomen behafteten „Tiere muss ausserdem angestrebt werden.

„Bei den *Spirillosen* liegen die Verhältnisse ganz ähnlich wie „bei den Piroplasmosen. — Schutz vor den Zecken, Vernichtung „der Zecken, Tötung und Abschlachtung der Parasitenträger."

Le rapporteur M. Theiler (Pretoria) donne un résumé de son rapport et propose les résolutions suivantes:

Berichterstatter Herr Theiler (Pretoria) giebt einen kurzen Auszug seines Berichtes und empfiehlt die folgenden Beschlüsse:

Reporter Mr. Theiler (Pretoria) gives a summary of his report and proposes the following resolutions:

„1. Le congrès renouvelle les voeux formulés par le congrès de „Budapest et insiste auprès des gouvernements qui n'ont pas „encore organisé un service vétérinaire colonial pour que ce ser„vice soit créé le plus rapidement possible.

„2. Afin de combattre les maladies dans les colonies, l'étude „des maladies tropicales doit être assurée par tous les gouver„nements intéressés.

„Comme l'étiologie des maladies forme la base des mesures „sanitaires, il est désirable d'envoyer aussitôt que possible des „vétérinaires dans les pays où règnent des maladies à cause „inconnue, dans le but d'en faire l'étude.

„Les résultats de ces recherches seraient à communiquer, dans „l'intérêt de la science et de la police sanitaire des animaux, à „tous les gouvernements possédant des colonies.

„3. Afin d'exécuter ces voeux, il serait nécessaire de fonder „un Bureau international des Maladies tropicales, qui serait con„stitué par des représentants vétérinaires de tous les Etats inté„ressés.

„Entre autres choses désirables, ce Bureau devrait publier un „Bulletin donnant les résultats de toutes les recherches concer„nant les maladies tropicales des animaux".

„1. Der Kongress erneuert die in Budapest aufgestellten Wün„sche und ersucht dringend diejenigen Regierungen, welche noch „keine Tierseuchenbekämpfung in ihren Kolonien organisiert „haben, mit solcher möglichst bald zu beginnen.

„2. Im Interesse der kolonialen Tierseuchebekämpfung ist das „Studium der tropischen Tierkrankheiten von allen in Frage „kommenden Regierungen zu fördern.

„Da die Aetiologie die Basis der veterinärpolizeilichen Bekäm„pfungsmassnahmen bildet, ist es erwünscht, dass möglichst bald

„tierärztliche Forscher in solche Gebiete, in denen unerforschte „Tierkrankheiten vorkommen, zu deren Studium entsendet werden.

„Das Resultat dieser Forschungen sollte im allgemein wissen- „schaftlichen und veterinärpolizeilichen Interesse allen Kolonien „besitzenden Staaten mitgeteilt werden.

„3. Zur Verwirklichung dieser Vorschläge ist es notwendig, „ein internationales Bureau für tropische Tierkrankheiten zu „schaffen, das aus tierärztlichen Vertretern aller interessierten „Staaten zusammengesetzt sein sollte. Dieses Bureau sollte unter „anderem ein Bulletin herausgeben, welches die Veröffentlichungen „der Ergebnisse aller Arbeiten über die tropischen Tierkrank- „heiten zum Zweck hat".

„1. The congress votes once more the resolutions formulated „at the congress at Budapest, and impresses upon the govern- „ments which have not yet organized a veterinary service the „necessity of doing so, with as little delay as possible.

„2. It is necessary for the struggle against contagious diseases „in the colonies, that all governments concerned should materially „encourage the study of the tropical ones. Since the etiology of „a disease forms the basis of all sanitary measures, it is desirable „that, as soon as possible, veterinary investigators should be sent „into territories, where diseases which have not yet been inves- „tigated are prevalent, for the purpose of making a study of them.

„The results of these investigations being of a common interest, „both from the scientific point of view as well as from that of „State veterinary medicine, they should be communicated to all „governments concerned.

„3. For the purpose of carrying out the above proposals there „should be established an international bureau of tropical diseases „of animals, consisting of veterinary representatives from all the „countries concerned. This bureau, amongst other things, should „publish a bulletin giving the results of all recent researches „dealing with tropical diseases of animals".

Ces résolutions sont appuyées par M. M. Mac Fadyean, Stockman et plusieurs membres parlant la langue anglaise, par M. M. Rickmann, Lichtenheld, Knuth, Rakette et d'autres parlant la langue allemande, et par M. M. Carougeau, Panisset, Meuleman et d'autres parlant la langue française.

Diese Schlussfolgerungen werden von den Herren Mac Fadyean, Stockman und anderen englisch sprechenden, von den Herren Rickmann, Lichtenheld, Knuth, Rakette und anderen deutsch sprechenden und von den Herrn Carougeau, Panisset, Meuleman und anderen französisch sprechenden Mitgliedern unterstützt.

These resolutions are seconded by Messrs. Mac Fadyean, Stockman and other English speaking members, by Messrs. Rickmann, Lichtenheld, Knuth, Rakette and other German speaking members, and by Messrs. Carougeau, Panisset, Meuleman and other French speaking members.

Discussions. — Beratungen. — Discussions:

Herr Holzmann (Kazan) im Namen des Herrn Yakimoff (St. Petersburg):

Anknüpfend an den Bericht der Herren Dschunkowsky und Luhs über die Protozoenkrankheiten des Blutes der Haustiere in Transkaukasien möchte ich mir erlauben über die Bearbeitung derselben Frage in den übrigen Teilen Russlands kurz zu berichten und damit der hochverehrten Versammlung ein vollständiges Bild in dieser Hinsicht geben.

Noch vor dem Erscheinen der bekannten ausführlichen Arbeit der Herren Dschunkowsky und Luhs über die Piroplasmose der Rinder in Transkaukasien (im Jahre 1904) war die Rinderpiroplasmose im europäischen Russland durch Katchinsky, Geronimus and Andere bereits festgestellt worden. Seitdem wird die Erforschung der Blutparasiten unserer Haustiere auch in Russland mit Eifer und Erfolg fortgesetzt.

Gegenwärtig sind dort folgende parasitäre Bluterkrankungen zu verzeichnen:

I. *Trypanosomosen:*

a. Die in gewissen Teilen des Reiches ziemlich stark verbreitete *Dourine* bildet besonders für das Reichsgestütswesen eine wahre Kalamität. Ausser ätiologischen Studien, welche, beiläufig bemerkt, bisher noch nicht zur Isolierung der in Russland verbreiteten Dourinetrypanosome geführt haben, war das Hauptaugenmerk auf eine rationelle Theraphie dieser Krankheit gerichtet. Im Auftrage der Verwaltung des Reichsgestütes hatte ich im Laufe der letzten drei Jahre die Behandlung der Dourine nach den modernen Methoden der Blutparasiten-Therapie zu bearbeiten. Es kamen nacheinander zur Anwendung: das Verfahren Laveran's (Trypanrot und Acid. arsenicosum), subkutane Applikation von Atoxyl, und intravenöse Atoxylinjektionen kombiniert mit intramuskulärer Einführung von Sublimat. Die besten Resultate wurden mit dem Atoxyl oder in Verbindung mit Sublimat erzielt.

b. Eine *Trypanosome des Wisents* ist von Wrublewsky entdeckt und nach genauerem Studium im Laboratorium Wladimiroff's von mir als eine neue Art festgestellt worden.

c. Das *Trypanosoma Theileri* ist nach seiner Konstatierung in Transkaukasien durch Luhs, auch beim Rinde in Transbaikalien von Dudukaloff nachgewiesen worden.

II. *Piroplasmosen.*

a. Nach der Rinderpiroplasmose kommt der *Piroplasmose der Pferde* im Inneren Russlands die grösste Bedeutung zu. Diese Krankheit ist im Beginn dieses Decenniums von Michailoff im Gouvernement Smolensk konstatiert und seitdem besonders von Belitzer und Marzinowsky im Gouvernement Rjäsan studiert worden. Letztgenannte Kollegen haben durch intramuskuläre Einspritzung von Sublimat gute therapeutische Resultate erzielt. An der Erforschung der Pferdepiroplasmose im Süden Russlands habe auch ich in Gemeinschaft mit Michin teilzunehmen Gelegenheit gehabt.

b. Als Ursache der von Eckert beschriebenen „Milzkrankheit" der Renntiere (cervus-tarandus) hat im vorigen Jahre Kerzelli ebenfalls ein Piroplosma konstatieren können.

c. Endlich habe ich im Beginn dieses Jahres in St. Petersburg einen vom Nordkaukasus eingeschleppten Fall von Hundepiroplasmose beobachtet. So weit das Studium dieses Parasiten gediehen ist, ruft auch er dieselben zwei Typen von Erkrankung hervor, welche Nocard und Motas beschrieben haben. Ganz neuerdings hat auch Ljübinetzky mitgeteilt, dass er bereits in 1907 drei Fälle von Hundepiroplasmose in Kieff unter den Hunden gehabt hat.

Ausser den Blutparasiten der Haustiere bilden auch diejenigen der freilebenden Tiere den Gegenstand beständiger neuer Beobachtungen. So sind neue Arten von Trypanosomen aufgefunden worden: an Feldmäusen, eine Art durch Korsack in Ostsiberien, eine andere durch Nina Kohl und mich an der Wolga; an Maulwürfen durch Wrublewsky eine Art, welche offenbar mit dem Petrie'schen identisch ist, und zwar vergesellschaftet mit einem eigentümlichen Parasiten der roten Blutkörperchen, den auch Thompson neben dem Petrie'schen Trypanosoma abgebildet hat.

Piroplasmen sind festgestellt worden durch Marzinowsky am Maulwurf, durch mich am Igel und an der Feldmaus. Schliesslich möchte ich noch meine zufälligen Befunde von Piroplasmen bei einem chinesischen Yak und einem braunen Bären im zoologischen Garten zu St. Petersburg erwähnen.

In Bezug auf den Bericht der Herren Dschunkowsky und Luhs möchte ich schliesslich noch erwähnen, dass die Reserve, mit welcher sie sich hinsichtlich der Piroplasmose der Fledermäuse über die Natur der Parasiten äussern, volle Anerkennung verdient. Aus ihren Zeichnungen ist zu ersehen, mit welchen Schwierigkeiten die Bestimmung dieser Parasiten verknüpft ist. Gerade an Fledermäusen sind ja auch sonst durchaus eigenartige Blutparasiten von Dionisi entdeckt worden. Eine dieser Arten hat Frl. Schingareff an Kaukasischen Fledermäusen wiedergefunden, und eine andere (Typus achromaticus Dionisi) ist es mir gelungen an Präparaten von Stolnikoff aus dem Turkestan wiederzuerkennen.

M. Quevedo (Parana): au nom de M. Lignières (Buenos-Aires):

Messieurs! Le rapport de M. le prof. Lignières est de plus intéressant parce qu'il démontre l'existence de deux variétés de piroplasmose bovine dans la République Argentine: une forme classique, produite par le piroplasma bigeminum de Smith et Kilborne, et une forme nouvelle à caractères propres, occasionée par le *piroplasma argentinum.*

La différenciation des deux maladies n'est pas difficile. La forme classique, qui a une période d'incubation plus courte que celle de la forme nouvelle, se caractérise par la courbe de la température, l'abondante destruction globulaire, l'anémie profonde, l'amaigrissement rapide et l'urine rouge.

Dans la maladie produite par le piroplasma argentinum, au contraire, la température monte brusquement, la destruction globulaire n'est pas appréciable, et manque la coloration de l'urine.

Dans la forme connue de tous on trouve des globules parasités dès le commencement de la maladie; tandis que dans l'autre forme on ne peut les voir que depuis 4 ou 5 jours et toujours après des recherches soignées.

Au nom de M. Lignières j'aurai l'honneur de montrer à tous ceux qui s'intéressent des préparations microscopiques et je peux aussi pour faire des expériences offrir des ixodes infectés avec les piroplasma bigeminum et argentinum.

Maintenant, dans de très courtes paroles, j'informerai M.M. les membres du congrès, sur la

Prophylaxie de la Piroplasmose dans la République Argentine.

La Piroplasmose bovine ou Tristeza, observée en 1898 dans l'Uruguay par Sanarelli, Solari, Arechavaletsetrivan, et depuis par plusieurs vétérinaires argentins, a été bien étudiée par M. Lignières à qui l'on doit les travaux les plus complets sur la maladie. Dans mon laboratoire de Parana et dans les prairies d'Entre Rios, tributaires de l'affection, j'ai eu l'occasion de faire, maintes fois, avec de très petites différences de détail, les mêmes observations que le savant Français.

La Tristeza, comme l'on sait, n'affecte que par exeption les animaux des zones infectées. Ils sont assaillis de bonne heure par les larves du Boophilus microplus, les ixodes porteurs des hémosporidies, et acquièrent une immunité qui, renforcée par des nouvelles inoculations, se trouve solide et durable à l'âge adulte. Au contraire, les boeufs de l'Europe ou de la Province de Buenos-Aires, qui est indemne de Tristeza, ne supportent pas l'attaque des tiques et périssent en grand nombre. Et comme presque toujours les victimes sont des reproducteurs, la perte peut être considérable.

On ne connait dans notre pays qu'une maladie à hématozoaires: la Tristeza. Personne n'a signalé jusqu'à ce jour, des

affections de la même nature dans les espèces domestiques.

La maladie argentine n'a rien à faire avec les piroplasmoses signalées dans ces derniers temps dans l'Asie et l'Afrique. Elle est identique à la fièvre du Texas.

L'agent intermédiaire de la Tristeza est le Boophilus microplus, car sur toutes les territoires de l'Argentine et des pays limitropes le Docteur Lahille a fait une étude minutieuse de cet ixode et sa biologie est du domain de tous.

Aucune observation ne permet d'attribuer le même rôle à d'autres ectoparasites des bovidés.

La Tristeza comme on peut le voir dans le schéma, affecte une grande partie du territoire argentin. Seulement le Sud et une partie du Centre échappent à sa domination.

Toutes les provinces de la zone infectée, qui, par leurs situations géographiques, se dédient spécialement à l'élevage, luttent, par conséquent, contre la difficulté de se procurer des reproducteurs dans de bonnes conditions économiques et ils ne peuvent entrer en concurrence sur les marchés avec les éleveurs du Sud.

Ceci établi: comme le croisement et le métissage sont les uniques méthodes zootechniques employées pour améliorer le bétail indigène, avec un résultat flatteur, le développement de l'élevage du Nord est plus lente et plus difficile. Et ainsi se retarde la prépondérance de notre pays sur le marché universel du bétail.

La Piroplasmose, malgré les travaux effectués pendant ces dernières années, empêche encore le progrès économique de la République Argentine.

Dans la partie du pays non affectée par la maladie, la population bovine, qu'on calcule de 15.000.000 de têtes, est arrivée au plus haut degré d'amélioration. La race indigène, le bétail criollo, a été éliminée par les Shorthorn, en premier lieu, et ensuite par les races Hereford, Angus, etc. On peut voir d'immenses troupeaux du plus beau type Durham sans une tache des couleurs criollos. Et il peut être même difficile de trouver une vache indigène.

Au contraire, dans les régions infectées, où se trouvent environ 14.000.000 de têtes, le métissage est irrégulier et se fait encore par sauts, par secousses, si on peut le dire, luttant avec les difficultés de l'acclimatation et des maladies tropicales. C'est ainsi que l'on voit à côté l'une de l'autre des troupeaux bien croisés et des troupeaux avec tous les caractères du bétail indigène.

Le métissage, dans le Nord, ne s'est pas seulement formé à cause des bons débouchés, c'est une nécessité créée par la valeur des terrains. Le prix a doublé en peu d'années et l'on doit pour atteindre un rendement moyen employer du bétail amélioré.

C'est pour ces raisons que le Pouvoir Fédéral et les Gouvernements des Provinces font des efforts pour combattre la Tristeza. Et les éleveurs les secondent dans la lutte.

On peut déjà apprécier les résultats du plan officiel quoique le Service d'extinction des tiques ne fonctionne que depuis cinq ans et qu'on emploie depuis peu la nouvelle méthode d'immunisation.

J'aurai l'honneur d'informer Messieurs les membres du congrès des travaux qui ont été faits et des résultats qui ont été obtenus dans la lutte que la République Argentine soutient contre la Piroplasmose bovine.

La prophylaxie se divise naturellement en mesures publiques et obligatoires, imposées par l'Etat, et en soins privés et volontaires que conseillent les Bureaux techniques dans leurs publications.

La lutte, comme nous le verrons, se fait dans deux directions diverses mais également efficaces: la suppression de l'agent intermédiaire, c'est à dire, l'extinction des tiques, et la protection des organismes réceptifs, autrement dit, l'immunisation du bétail du Sud.

La suppression de l'agent intermédiaire se fait d'accord avec la Loi de Police Sanitaire des animaux. Le territoire se divise en trois zones modifiables appelées: infectée, mixte et indemne. Et le bétail pour se diriger vers le Sud doit être soumis à un bain désinfectant qui le délivre des ixodes, à moins qu'ils ne s'en soient déjà débarrassés. Ainsi on protège la zone indemne et on oblige les propriétaires des champs infectés à faire de la prophylaxie.

Les éleveurs du Nord emploient fréquemment le bain pour débarrasser leur bétail des tiques et pour profiter des bénéfices de leurs confrères de la zone mixte; et ceux-ci prennent des soins extrêmes pour que ses champs soient déclarés indemnes et que son bétail puisse être conduit sur tout le territoire.

Le Service d'extinction des ixodes fonctionne depuis cinq ans et il s'impose aux éleveurs par l'évidence de ses bénéfices.

Actuellement maintiennent en activité 50 „banaderos" officiels dans les régions à ixodes. Et l'on projette d'en construire d'autres. Les petites propriétaires trouvent ainsi à leur portée la manière de faire de la prophylaxie; et les troupeaux en marche peuvent être baignés sur la ligne même des zones.

La statistique annexe donne une idée exacte du mouvement de ce service.

Les éleveurs, de leur côté, s'emparent du système et dans ces dernières années les banaderos, sur lesquels les illustrations nous renseignent, se sont multipliés. Actuellement on en compte dans les provinces du Nord plus de cinq cents.

Dans ces appareils on peut faire passer des troupeaux entiers dans l'espace d'une heure.

La pratique a signalé aux propriétaires que la meilleure époque pour le bain est celle qui coïncide avec l'assaut des larves de Boophilus trois ou quatre fois par an. Ces soins, que nous avons

conseillés partout, augmentent les bénéfices en même temps qu'ils diminuent les frais.

Les substances, couramment employées pour les bains, sont des spécifiques, tels que le garrapatol, le sarnol, le tick-killer, etc., dont la composition n'est pas connue, mais qui ont été autorisées par le Gouvernement après une épreuve de contrôle. Cette approbation est indispensable pour qu'ils puissent être librement vendus.

Ces spécifiques sont presque toujours des liquides complexes à base d'acide arsénieux ou des phénols, qui se sont imposés par la réclame. Les formules définiés conseillées par la thérapeutique ont, néanmoins, leurs défenseurs.

On fait encore de la prophylaxie en modifiant les prairies par la culture. Les graminées ligneuses de quelques champs, propices au développement des tiques, sont éliminées pour de meilleures fouragères. Et l'observation a appris que les Boophilus ne trouvent pas dans ces prés artificiels les conditions indispensables pour vivre.

Par ce procédé beaucoup de champs ont été assainis par l'agriculture et ensuite occupés par des troupeaux améliorés de la zone indemne.

Le problème de l'immunisation des bovidés contra la Piroplasmose a été une des plus grandes préoccupations de la République Argentine. La découverte d'un procédé efficace était pour nous non seulement une belle conquête scientifique mais encore un grand progrès économique. Et au même degré le Gouvernement et les Associations agricoles ont encouragé les travaux faits dans ce sens.

Dans dix ans de lutte on a appliqué tous les systèmes préconisés jusqu'aujourd'hui.

Des fermes d'acclimatation se fondèrent dans les zones infectées pour introduire des veaux qui, attaqués de bonne heure par les parasites, acquérirent assez de résistance pour survivre et être utilisés plus tard comme reproducteurs.

La méthode a contribué largement au métissage du bétail du Nord. Plusieurs éleveurs qui importent des reproducteurs très jeunes arrivent à les sauver dans une proportion parfois élevée et réalisent aisément leur but zootechnique.

La méthode du sang défibriné avec ses diverses modes d'emploi n'a pas encore été abandonnée par ses partisants. Quelques fermiers injectent leurs veaux par le procédé de *Pund* et trouvent marché pour leurs produits dans la zone de Tristeza. Les victimes de l'inoculation sont nombreuses quand le sang est virulent. Les animaux qui survivent supportent presque toujours l'infection par les tiques.

Un autre procédé qui mérite d'être cité est celui de l'implan-

tation graduelle de larves virulentes à des veaux. Comme il n'est pas possible de déterminer la force du virus et la résistance du sujet le résultat n'est pas sûr. Et beaucoup de veaux périssent ou trouvent seulement une résistance faible.

Finalement, le Prof. Lignières, qui depuis douze ans étudie la Tristeza et poursuit la solution du problème, prépare un virus immunisant qui, employé suivant ses instructions, se montre efficace dans la pratique. La nature du vaccin n'a pas été publiée et je ne peux pas dire autre chose sur ce sujet.

Une Commission technique, nommée par le Gouvernement pour étudier le vaccin Lignières, demontra la valeur expérimentale de l'immunité qu'il confère et mes observations sur des boeufs vaccinés, qui survivent parmi les tiques, démontrent les avantages du procédé.

Sur le litteral j'ai pu observer, dans des expériences et dans la pratique, l'action du virus et je crois à son efficacité quoique les épreuves faites ne permettent pas d'évaluer les inconvénients de son emploi sur une grande échelle.

Dans les deux ans derniers plusieurs éleveurs du Sud ont injecté des taureaux et des vaches de pedigree par le procedé Lignières, et les ont portés au Nord pour former des troupaux. Tous les animaux que j'ai pu observer ont supporté l'attaque des ixodes parasités.

Le système Lignières constitue un grand progrès dans la prophylaxie des affections à hématozoaires et établit un procédé avantageux pour les pays tributaires de la Piroplasmose bovine. C'est à l'Argentine, qui encouragea les recherches, qu'appartient le triomphe.

Et c'est ici, sans doute, où je dois faire remarquer les efforts faits par notre pays en soutenant des laboratoires et des bureaux techniques pour étudier les maladies indigènes et élucider toutes les questions relatives au développement de ses industries rurales.

Les travaux faits dans ces dernières années — travaux simplement énumérés pour ne pas abuser de l'attention bienveillante de messieurs les délégués — permettent d'affirmer que la République Argentine a fait tout ce qui est possible pour combattre la Tristeza.

Les résultats suivants obtenus en cinq ans, montrent la valeur du système argentin.

1. La zone mixte, partiellement infectée, s'avance toujours sur les frontières des champs à ixodes.

Presque tous les jours le service d'extinction des ixodes déclare libre de tiques, et conséquemment de Tristeza, des établissements d'élevage qui furent azotés par le fléau de la Piroplasmose.

2. Les enzooties de Tristeza, qui étaient, jusqu'à ces derniers temps, très fréquentes dans certaines régions du pays, se font chaque jour plus rares et moins importantes.

Dans la Province d'Entre Rios, où la Tristeza causait des pertes considérables, je n'ai pu observer dernièrement que des petites enzooties limitées et dont l'origine, en partie au moins, provenait d'une faute de prévision des propriétaires.

3. L'importation des reproducteurs des zones indemnes aux zones infectées n'est plus un problème insoluble et elle se fait couramment quoique avec certaines restrictions.

Les animaux injectés avec le virus de Lignières ou préparés par quelqu'autre procédé, arrivent continuellement aux champs du Nord et survivent quand ils sont placés dans des conditions propices pour supporter le climat. Et ainsi l'on améliore rapidement le bétail indigène.

Les chiffres de la statistique démontrent que le métissage des troupeaux du Nord, rétardé de plusieurs années, se fait actuellement dans une autre mesure et dans de meilleures conditions économiques. Ce progrès importe un accroissement considérable de la richesse argentine.

Tous ces travaux, faits dans un vaste pays de l'Amérique méridionale, par une nation qui n'a pas encore un siècle de vie indépendante, mérite sans doute, Messieurs, qu'on la regarde et qu'on suive ses luttes pour le progrès.

ANNEXES.

Statistique du service d'extinction des ixodes en 1909.

La primitive zone mixte, tracée en 1904, comprenait toute l'actualité, démontrée en jaune dans la carte[1]), plus l'espace marqué en bleu, qui fut incorporé à la zone indemne en 1907 après la disparition des tiques.

A la fin de l'année courante pourra être incorporée à la zone mixte toute l'extension tintée en vert, puisque dans presque la totalité du territoire les tiques ont disparu.

L'actuelle zone mixte a une extension de 43,000 kilometres carrés. Le territoire incorporé à la zone immune mesure à peu près 12.000 et celui qu'on pense ajouter à la zone mixte environ 20.000.

On dispose actuellement de 50 banaderos officiels distribués dans les zones à tiques. Les banaderos particuliers sont plus de 450.

Les chiffres suivantes appartiennent aux bovidés baignés avec l'intervention de l'Etat.

---

1) L'occasion a manqué de reproduire la carte dans ce rapport. D. A. de J.

Année	B. Officiels	B. Particuliers
1904	93.075	82.906
1905	328.204	108.564
1906	278.172	113.335
1907	211.766	181.215
1908	230.572	843.448
1909 (jusqu' août)	171.970	811.477
Total	1.313.759	2.140.945

Population animale de la Rép. Argentine comparée avec celle des autres pays.

	Bovidés	Chevaux	Moutons	Porcs
Républ. Argentine	29.116.625	2.531.376	67.211.754	1.403.501
Etats Unis	69.438.758	21.216.888	61.837.112	64.694.222
Canada	5.376.451	1.577.493	2.510.239	2.353.828
Australie	9.349.409	1.765.186	83.687.655	813.569
Cap de B. Espérance	2.000.000	300.000	11.800.000	400.000
Indes Orientales	91.700.000	1.300.000	18.000.000	—
Russie d'Europe	34.000.000	22.600.000	41.200.000	11.200.000
Allemagne	20.600.000	4.300.000	7.700.000	22.100.000
France	14.000.000	3.200.000	17.500.000	7.000.000
Autriche	9.500.000	1.700.000	2.600.000	4.700.000
Grande Bretagne	7.000.000	1.600.000	25.400.000	2.300.000

Elevage argentin en 1908.

Espèces	Chriffres	Valeur en $ m/n.
Bovidés	29.116.625	938.685.834
Chevaux	7.531.376	205.826.834
Mulets	465.037	22.561.075
Anes	215.088	2.854.950
Moutons	67.211.754	287.359.076
Chèvres	3.245.086	8.321.839
Porcs	1.403.591	15.672.637
Total	109.188.557	1.481.282.245

Degré d'amélioration du bétail argentin.

Espèces	Purs	Métis	Créoles	Totaux
Bovidés	984.897	15.060.446	13.971.282	29.116.625
Chevaux	49.000	1.693.637	5.788.739	7.531.376
Moutons	1.179.482	55.448.749	10.583.523	67.211.754
Chèvres	3.221	124.800	3.816.965	3.945.086
Porcs	34.462	589.126	780.003	1.403.591

Progrès de la métissation.

	Indigènes		Métis		Purs	
	1895	1908	1895	1908	1895	1908
Buenos Aires	50.2	8.7	49.2	85.1	0.6	6.2
Santa Fé	70.0	57.3	21.5	40.3	0.5	2.4
Entre Rios	80.6	40.9	19.2	56.6	0.06	2.5

Le président donne la parole à: — Der Präsident gibt das Wort an: — The chairman gives the word to:

M. Marotel (Lyon), qui s'excuse d'avoir été empêché par cause de maladie de rédiger le rapport qui lui avait été confié. Il ne veut que rendre hommage aux rapporteurs et rappeler l'attention sur quelques points.

I. *Les Protozooses animales.*

Je vais m'efforcer de résumer l'état actuel de la question, en insistant surtout sur les faits nouveaux survenus depuis le dernier congrès, tenu il y a cinq ans à Budapest.

Tout d'abord, une remarque préliminaire, concernant la *dénomination ainsi que la liste* de ces maladies.

L'expression jusqu'alors usitée de „Maladies à Protozoaires des animaux domestiques" est trop longue, trop encombrante à elle seule, elle tient toute une ligne; je propose de la remplacer par celle, plus simple et plus courte de *„Protozooses animales"*.

Pour ce qui est de la liste, la plupart des personnes ne songent guère, quand elles parlent de ces affections, qu'à deux entre elles: les *Trypanosomoses* et les *Piroplasmoses*. Ce sont assurément les plus importantes, et nous les examinerons tour à tour; pourtant il ne faut pas oublier qu'à côté d'elles, il en est d'autres, moins meurtrières à coup sûr, mais qui, par contre, sont infiniment plus fréquentes dans nos pays; les vétérinaires euro-

péens ont donc plus souvent l'occasion de les rencontrer et pour ce motif, ce serait une faute de ne pas les signaler.

Parmi ces Protozooses secondaires, il faut surtout citer les *Coccidioses*, les *Sarcosporidioses*, les *Myxosporidioses* et les *Trypanoplasmoses;* quelques auteurs, sous l'influence des idées de *Schaudinn*, ont aussi voulu y rattacher les *Spirochétoses*, mais à l'heure présente, il parait y avoir une majorité pour considérer les Spirochètes comme des Bactériacées, plutôt que comme des Protozoaires; nous les laisserons donc volontièrement de côté.

Les récents travaux ont notablement accru l'importance médicale de *Coccidies*. En premier lieu, ils ont établi l'existence de plusieurs formes nouvelles, capables de s'attaquer au mouton, à la chèvre et au porc, considérés jusque là comme réfractaires — ou presque réfractaires — aux infections coccidiennes; de sorte qu'aujourd'hui, le cheval semble rester seul à l'abri de ces parasites. D'autre part, ils ont montré aussi combien ces Sporozoaires sont plus dangereux qu'on ne le pensait, puisque la mortalité causée par certains d'entre eux atteint quelquefois le chiffre de 25 pour 100 pour la coccidiose bovine, et celui plus effrayant encore de 75 pour 100 pour la coccidiose aviaire (diarrhée blanche des poussins).

Les *Sarcosporidies*, si communes dans les muscles, étaient classiquement envisagées comme à peu près inoffensives; cette notion disparaît, car l'observation publiée dernièrement par Moussu et Coquot prouve que la sarcosporidiose équine peut entraîner une myosite généralisée et des boiteries chroniques, tellement intenses que le cheval devient inutilisable et doit être abattu. Quel est le degré de fréquence des cas semblables? C'est précisément ce qu'il faut rechercher. De plus, les études doivent également porter sur le mode d'infestation, jusqu'ici resté inconnu; on ignore encore par quel mécanisme les spores intramusculaires d'un herbivore peuvent être libérées, pour aller infester un autre herbivore. Des expériences faites il y a peu de temps, sur les souris, font penser à une pénétration par la voie digestive, avec un stade intestinal, et peut-être aussi à l'intervention préalable d'un carnivore, mais ce n'est là qu'une hypothèse, demandant confirmation.

Quant aux *Myxosporidioses* et aux *Trypanoplasmoses*, ce sont des maladies des poissons, c'est-à-dire d'animaux sauvages; de ce fait, il semblerait qu'elles doivent offrir peu d'intérêt pour notre médecine. Néanmoins il faut remarquer que ces affections causent parfois une énorme mortalité, qu'elles aboutissent à un véritable dépeuplement des eaux, d'où il résulte une baisse notable dans les prix de location des pêches: or, avec les chasses, celles-ci constituent à notre époque une source importante de revenus pour les collectivités (Etat, départements, communes), et cet argument du préjudice pécuniaire est suffisant pour justifier une

place à faire aux maladies des poissons — comme aux maladies du gibier — dans les préoccupations vétérinaires. Du reste, voici quelques exemples.

C'est à la catégorie des Myxosporidioses qu'appartient la fameuse *„maladie des barbeaux"* qui, il y a une dizaine d'années, dans nombre de rivières, couvrait presque tous ces animaux d'abcès répugnants, et qui, après avoir régressé, reprend aujourd'hui de plus belle. Les affections vulgairement désignées, en pisciculture, sous les noms de *tournis*, *maladie de langueur*, *maladie du sommeil* des poissons, reconnaissent aussi comme agents soit des Myxosporidies, soit des Trypanoplasmes, c'est-à-dire des Hématozoaires voisins des Trypanosomes, dont ils diffèrent par la présence de deux flagelles, au lieu d'un seul.

Voilà donc quatre groupes de protozooses sur lesquelles on fait d'ordinaire le silence, et que pourtant il convient de signaler à l'attention de nos confrères, d'abord, je viens de le prouver, parce qu'elles sont loin d'être rares et sans danger, mais aussi parce que leur histoire, imparfaitement connue, appelle de nouvelles recherches.

II. *Trypanosomoses.*

Les principaux progrès réalisés par la question des Trypanosomoses se groupent en deux séries: 1°. *étude des parasites;* 2° *étude du traitement.*

Relativement au premier point, signalons d'abord la découverte de formes nouvelles; en effet, le nombre des espèces susceptibles d'envahir nos animaux domestiques s'est singulièrement accru car il a *triplé*: il est maintenant d'une quinzaine, alors qu'il y a cinq ans, il n'était guère que de quatre ou cinq. Parmi ces Trypanosomes nouveaux, il faut citer: *Trypanosoma dimorphon*, *T. Pecaudi*, *T. congolense*, *T. Cazalboui*, *T. soudanense*, *T. togolense*, *T. Theileri* et *T. Franki.* En outre, des Trypanosomes ont été trouvés chez plusieurs oiseaux domestiques (pigeon, pintade, perdrix), jusque là indemnes.

Pour ce qui est du traitement, les nombreuses tentatives ont spécialement été dirigées de trois côtés: *vaccination*, *destruction des parasites*, *destruction des agents d'inoculation.*

La *vaccination* serait sans conteste le procédé idéal: il est clair que si un jour on trouve le moyen d'immuniser contre les trypanosomoses, comme on immunise déjà contre les charbons, par exemple, on aura ce jour-là vaincu la maladie. Malheureusement, nous n'en sommes pas là. La sérothérapie avait à diverses reprises fait naître des espérances: jusqu'ici elle ne les a pas tenues, et il faut reconnaître qu'en ce moment, la vaccination antitrypanosomique n'a pas encore donné de résultat.

On pourrait aussi obtenir la disparation des trypanosomoses

par la *destruction de leurs agents d'inoculation*. Chacun sait que ces affections ne sont pas directement contagieuses; pour passer de l'individu malade à l'individu sain, elles ont besoin d'être inoculées, colportées, transmises, par les piqûres de divers insectes, suceurs de sang, en tête desquels se trouvent les Taons, les Stomoxes et surtout les Glossines ou Tsétsés.

Or, on avait pensé utiliser, contre ces Mouches piquantes, un procédé déjà usité avec succès contre d'autres animaux sauvages: je veux dire la propagation d'une maladie contagieuse et mortelle.

Le plus souvent, on s'était servi jusqu'ici d'un parasite bactérien; mais dans le cas présent, considérant que les Insectes sont plus fréquemment atteints de mycose, on a essayé des champignons. Les expériences ont été faites avec des Oomycètes du type *Entomophtora* et *Empusa*; malheureusement elles n'ont pas encore abouti. Donc nous ne possédons pas actuellement de procédé capable de détruire les Insectes piqueurs.

Mais si on ne peut les détruire, on peut du moins les chasser, *les expulser* des régions bien connues où ils habitent; on sait très bien qu'ils affectionnent de préférence les rives boisées des cours d'eaux; c'est là qu'ils abondent le plus, cachés sous le feuillage. Et l'observation a montré que si, dans les endroits à Tsétsés, on pratique des *déboisements partiels*, des clairières dénudées, on établit au milieu des buissons, des taillis et des broussailles qui bordent les fleuves, de véritables *pistes* qui peuvent être suivies sans danger, car elles sont complètement dépourvues d'Insectes. Ceux-ci ont été chassés par le débroussaillement; ils ont émigré et ont disparu avec les buissons, dont l'abri leur était nécessaire, si bien que, déjà par ce procédé, on évite bon nombre de piqûres inoculatrices.

Il est cependant inconstestable que le meilleur moyen dont nous puissions disposer aujourd'hui réside dans la troisième catégorie: la *destruction des parasites.*

Cette destruction peut être obtenue, dans une certaine mesure, par l'*abatage* immédiat et systématique de tous les malades reconnus; on supprime ainsi autant de réservoirs à virus, autant de sources d'infection, mais c'est là un procédé trop coûteux pour pouvoir être appliqué partout et toujours. Un autre moyen, beaucoup moins dispendieux, repose sur l'emploi de *médicaments chimiques.*

On connaît aujourd'hui plusieurs substances, telles que l'*atoxyl*, l'*orpiment*, le *trypanroth* et l'*arséno-phényl-glycine* que, seules ou combinées, amènent des guérisons non pas passagères, mais durables et définitives. Ce n'est pas encore qu'un résultat de laboratoire, mais d'un avis unanime, c'est la chimiothérapie qui constitue pour le moment, le meilleur procédé de lutte contre les trypanosomoses.

III. *Piroplasmoses.*

Comme pour les Trypanosomoses, on peut grouper les progrès réalisés par l'étude des Piroplasmoses en deux catégories: 1° étude des parasites; 2° étude du traitement.

L'*étude des parasites* s'est enrichie par la découverte d'espèces nouvelles: *Piroplasma parvum*, *P. mutans*, *P. annulatum*, *P. infantum*. Pour la plupart, ces espèces sont d'un type assez différent des anciens Piroplasmes: elles sont plus petites, cocciformes et souvent bacilliformes; de plus, elles se multiplient généralement non plus par bipartition, mais par quadripartition. Bref, elles forment par leur ensemble un groupe un peu spécial, pour lequel on a créé un genre nouveau, le genre *Theileria* en l'honneur de Theiler, notre si distingué confrère du Transval.

De plus, on a trouvé des Piroplasmes de moeurs nouvelles; au lieu d'attaquer les globules rouges, ils envahissent exclusivement les globes blancs, les leucocytes, d'où le nom de *Leucocytozoon* qui leur a été donné *(ex. L. canis, L. piroplasmoïdes).*

Enfin, le cadre des piroplasmoses s'est étendu aux dépens de la fièvre typhoïde, de l'influenza, et même de l'anasarque.

Les vétérinaires italiens, notamment Pricolo ont en effet constaté que le sang de plusieurs chevaux cliniquement atteints de l'une des affections précitées, renfermait des Piroplasmoses; il semble donc établi qu'un certain nombre de cas de fièvre typhoïde — je ne dis pas *tous* — sont d'origine piroplasmique; ou mieux encore, que la fièvre typhoïde, l'influenza et l'anasarque sont, dans une certaine mesure, des piroplasmoses.

Le *traitement des piroplasmoses* a fait l'objet de tentatives aussi nombreuses et aussi variées que celui des trypanosomoses.

Les essais de *vaccination* ont fourni des résultats contradictoires. Tandis que certains, comme Lignièrers, Koch, Theiler, affirment nettement avoir réussi, d'autres déclarent, non moins énergiquement, échouer toujours avec les mêmes méthodes. Il est donc difficile d'exprimer une opinion. En vérité, il paraît bien qu'on a pu obtenir des sérums immunisants, mais en même temps qu'ils sont microbicides, ces sérums sont hémolytiques, et par conséquent inutilisables, tant qu'on n'aura pas trouvé le moyen de neutraliser l'action hémolytique.

La *destruction des parasites* dans le sang n'a pas, non plus, donné de résultat. La chimiothérapie, qui réussit si bien contre les Trypanosomes, reste sans action sur les Piroplasmes et pour ceux-ci, il n'y a pas encore de spécifique connu, qui soit analogue à ce qu'est la quinine pour le paludisme humain.

Chose curieuse, c'est la *destruction des agents d'inoculation* qui produit ici les meilleurs effets. Ces agents de transmission sont les Ixodidés ou Tiques, et leur destruction produit d'excellents résultats, à la condition d'être poursuivie en même temps, simul-

tanément, sur les animaux domestiques et dans les pâturages infestés. Pour tuer les Tiques implantées sur le corps des animaux, on utilise des bains généraux de liquides variés (huile, garapatol, etc).

Pour désinfecter les pâturages, on les met en *quarantaine*, et on les *abandonne* pendant une durée variable de six mois à un an, mais qui soit au moins égale à la durée de l'évolution totale des espèces de tiques propres au pays. Par suite de cet abandon, les tiques et leurs progénitures ne trouvant pas de bétail à piquer ne peuvent plus se nourrir, et toutes finissent par mourir de faim; on obtient ainsi une véritable stérilisation, une purification des pâturages. On peut alors y ramener sans danger des animaux indemnes qui, pendant le même temps, ont été préalablement débarrassés de leurs Acariens par des bain parasiticides répétés.

Partout où ce procédé de la quarantaine a été mis sérieusement en usage, il a produit les meilleurs résultats. L'Amérique du Nord, qui était décimée par la piroplasmose bovine ordinaire, est aujourd'hui débarrassée; l'Afrique du Sud, qui était infestée de piroplasmose tropicale, est presque complètement assainie; et l'on peut ainsi juger des bons effets fournis, contre les piroplasmoses, par cette destruction des agents d'inoculation qui, par contre, restait sans action sur les trypanosomoses.

M. Pricolo (Rome) présente les conclusions suivantes:

„La piroplasmose équine est une maladie très repandue en „Italie. Toutes ses régions, y comprises ses grandes îles de Sar„daigne et de Sicile, présentent des foyers de piroplasmose „équine.

„La maladie sévit exclusivement pendant la chaude saison. „Elle paraît pendant le mois de mai et disparaît pendant le mois „d'octobre.

„Chaque année on compte parmi les chevaux de l'armée ita„lienne une centaine de petites enzooties de piroplasmose équine.

„La maladie sévit dans des foyers d'infection permanente, „d'où elle rayonne aux alentours. Les foyers les plus redoutables „sont les polygones de tir de l'artillerie et les dépôts d'élevage,

„La maladie coïncide par la morphologie du parasite, par son „inoculabilité aux animaux réceptifs, par ses symptômes cliniques „et par ses lésions d'anatomie pathologique avec la piroplasmose „équine décrite par Theiler et par les vétérinaires anglais „des Indes.

„La piroplasmose équine était appelée jadis par les vétérinaires „de l'armée italienne „fièvre typhoïde" en donnant à cette déno„mination une signification précise de maladie spécifique, épizoo„tique, exclusive de la chaude saison, caractérisée au point de „vue clinique par de la fièvre élevée et de la jaunisse, sans

„localisations ni aux muqueuses, ni aux plèvres, ni au poumon."

Ensuite il communique au congrès d'avoir rencontré à Rome dans un foyer très limité le trypanosome de la souris dont il peut montrer les préparations.

Herr Fiebiger (Wien): Die Protozoen spielen bei Fischen eine viel grössere Rolle als bei Warmblütern. So verursachen Coccidien, Darmkrankheiten, Myxosporidien, starke Allgemein-Infektionen, sowie lokale Ablagerungen (Drehkrankheit). Trypanosomen kommen ausserordentlich häufig bei Karpfen vor, sind jedoch nur selten pathogener Natur.

Eine Uebertragung von Protozoen auf Warmblüter ist bis jetzt nicht einwandfrei bekannt.

Herr Löffler (Greifswald): Ich habe mich seit Jahren mit meinem Assistenten Dr. Walter mit der Heilung der Nagana beschäftigt. Die Versuche sind ausgeführt mit einem Stamm, der in Meerschweinchen fortgezüchtet, diese Tiere in 6—8 Tagen jetzt tötet.

Die sichere Heilung der Tiere wird erzielt durch eine in 5 tägigen Zwischenraumen dreimal wiederholte Behandlung per os mir einer Mischung von arseniger Säure und Atoxyl in steigenden Dosen I. 0.003 Ars. Säure + 0.03 Atoxyl; II. 0.004 Ars. Säure + 0.04 Atoxyl; III. 0.005 Ars. Säure + 0.05 Atoxyl. Nach dieser Methode lassen sich auch andere Tiere, Ratten, Katzen sicher heilen, Hunde aber nicht, weil sie nicht den Atoxyl vertragen. Ehrlich ist es nun gelungen ein organischer Arsenpraeparat von geringer Giftigkeit und hoher trypanoider Wirkung herzustellen: der Arsenophenylglycin.

Eine Prüfung des Praeparates hat ergeben, dass es *per os* nicht gut vertragen wird, und zu Vergiftungen Anlass giebt, dass es aber intraperitoneal und subkutan ausgezeichnet wirkt, ohne die Tiere zu schädigen. Es hat sich nun gezeigt dass eine Kombination der arsenigen Säure und des Arsenophenylglycins in *sicher unschädlichen Dosen jeder einzelnen Komponente* ausgezeichnete Heilresultate sowohl bei frisch infizierten *als auch bei niederen Tieren* die ganz besonder schwer zu heilen sind, liefert. Es ist möglich die Tiere, auch Hunde, durch eine einzige Behandlung und zwar dauernd zu heilen.

Wenn man die Dosis des Praeparates nicht auf einmal sondern in 3 Portionen verteilt, innerhalb 24 Stunden giebt, so ist die Wirkung eine gleich gute, die Tiere aber vertragen das Präparat ganz ausgezeichnet und werden nicht im Geringsten geschädigt. Man kann sogar bei gleicher Darreichung in getrennten Portionen die doppelte wirksame Dosis innerhalb 48 Stunden geben, ohne die Tiere zu schädigen. Es muss sich zeigen in

praktischen Versuchen an kranken Tieren ob die Methode der kombinierten Anwendung von arseniger Säure und Arsenophenylglycin die gleichen ausgezeichneten Heilerfolge zeitigt wie bei den zahlreichen Versuchen im Laboratorium.

Herr Poels (Rotterdam): Ich möchte nur darauf hinweisen dass die Pferdestaupe verursacht wird durch ein filtrirbares Virus. Ich besitze z. B. einen Hengst der Ansteckungsstoffträger ist der Pferdestaupe und wenn ich das Sperma des Hengstes filtriere durch ein Berkefeld-Filter könnte ich mit dem Filtrat nach intravenöser Injektion die Krankheit beim Pferde zum Vorschein rufen. Wenn also die Pferdestaupe verursacht wird durch Pirosomen dann sollte man unbedingt annehmen müssen, dass diese Pirosomen das Berkefeld-Filter passieren können. Können Pirosomen das Filter nicht passieren, so kann auch die Ursache der Pferdestaupe nicht im Pirosoma gelegen sein.

M. Pricolo (Rome): La fièvre typhoïde dont j'ai parlé est une maladie tout à fait différente de l'*influenza equorum* et je nie pas que cette dernière maladie est provoquée par un virus filtrable.

Herr Zwick (Berlin): Die Beschälseuche des Pferdes, die seit dem Bestehen des Reichsviehseuchengesetzes in Deutschland nicht mehr aufgetreten ist, hat neuerdings durch eine aus Russland erfolgte Einschleppung wieder aktuelles Interesse gewonnen. Die von verschiedenen Seiten angestellten aetiologischen Untersuchungen haben übereinstimmend ergeben dass der Nachweis der Trypanosomen mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist, nur ausnahmsweise gelingt. Dieser Umstand gab sogar Veranlassung an der aetiologischen Bedeutung der Trypanosomen zu zweifeln. Zwar können diese Bedenken jetzt als beseitigt gelten, aber es haben sich solche erhoben, die sich gegen die Identität der afrikanischen Dourine und der europäisischen Beschälseuche richten. Bei Betonung der Unterschiede wird erwähnt, dass sich die Erreger der ersteren auf kleine Versuchstiere übertragen lassen, nicht aber die der letzteren. Unsere im Kaiserlichen Gesundheitsamte angestellten Übertragungs-Versuche mit Beschälseuche-Trypanosomen fielen anfänglich ebenfalls durchweg negativ aus. Später ist es uns aber wiederholt gelungen, die Beschälseuche-Trypanosomen auf die Versuchstiere des Laboratoriums sowie auf Rinder, Schafe, Ziegen, Pferde durch Material von beschälseuchekranken Pferden zu übertragen, die künstlich erzeugte Krankheit generationsweise fortzupflanzen und so Reinkulturen von Beschälseuche-Trypanosomen in vivo zu erlangen.

In Uebereinstimmung mit Marek konnten wir fernerhin feststellen dass die Infektion bei unverletzter Schleimhaut stattfinden

kann. Ein Pferd, dem Beschälseuche-Trypanosomen-haltiges Mäuseblut in den Lidsack eingeträufelt wurde, beherbergte schon nach 11 Tagen zahlreiche Trypanosomen in seinem Blut. Selbst durch die unverletzte Haut können die Beschälseuche-Trypanosomen eindringen wie entsprechende Versuche gezeigt haben.

Manteufel hat mit Trypanosoma Lewisi und wie er mir neuerdings mündlich mitteilte auch mit Dourine-Trypanosomen Ratten durch die unverletzte Haut hindurch infizieren können. In Gemeinschaft mit Herrn Dr. Fischer stellte ich solche Versuche mit Beschälseuche-Trypanosomen an, die zeigten dass auch mit diesen Flagellaten eine Infektion durch die unverletzte Haut erzielt werden kann.

La discussion finie, M. le président met aux voix les conclusions proposées par M. Theiler c. s.
Ces *conclusions* sont *adopteés* à l'unanimité.

Weil die Beratungen beendigt sind bringt der Vorsitzende die von Herrn Theiler beantragten *Schlussfolgerungen* in Abstimmung, welche mit allgemeinen Stimmen *angenommen* werden.

The discussion being finished, the president puts to the vote the *conclusions* proposed by Mr. Theiler. These are *accepted* unanimously.

VIII.

8e Question. *Le contrôle officiel des sérums et des produits microbiens et leur préparation pour la pratique par les soins du gouvernement.*
8e Frage. *Staatliche Kontrolle der Sera und Bakterienprodukte, sowie deren Herstellung von staatswegen.*
8th Question. *The governmental control of sera and bacterial products and their preparation by government.*

Rapporteurs. — Berichterstatter. — Reporters:

1. E. Leclainche, professeur à l'école nationale vétérinaire à Toulouse (France).
2. Le Dr. H. E. Reeser, bactériologiste à l'Institut seróthérapeutique de l'Etat à Rotterdam (Pays-Bays).
3. Dr. C. Titze, Regierungsrat im Reichsgesundheitsamt in Berlin (Deutschland).

M. Leclainche, comme premier rapporteur, obtient la parole.

Herr Leclainche, wie erster Berichterstatter, erhalt das Wort.

Mr. Leclainche, as first reporter, obtains the word.

Le rapporteur M. Leclainche (Toulouse): La centralisation de la préparation des produits microbiens dans un Institut d'Etat présente des avantages immédiatement appréciables. Ces produits offrent toute garantie quant à leur qualité et d'autre part ils peuvent être mis gratuitement ou à peu de frais à la disposition des agriculteurs.

L'exemple fourni par la Hollande est probant à cet égard et le bel Institut, dirigé avec tant de compétence par le Dr. Poels rend des services considérables et justement appréciés par les pouvoirs publics et par les populations.

Cependant cette solution n'est pas partout appréciable et dans un pays très étendu des difficultés sont rencontrées. En France, en Italie, on a renoncé, après expériences à la préparation des vaccins par les soins de l'Etat.

D'ailleurs il s'en faut que toutes les méthodes de préparation soient dans le domaine public. Tous les instituts conservent certains procédés spéciaux de préparation.

Il est indispensable aussi que les auteurs mêmes des méthodes puissent en assurer eux-memes l'application et qu'ils en suivent pendant un très long temps les résultats. Cette mise au point des méthodes pour la pratique constitue la partie la plus difficile et elle n'est jamais définitive.

Quant au contrôle, il est évidemment désirable et sur ce point il est à désirer que partout un laboratoire d'Etat soit chargé de ce soin. En France une loi, datant de 1905, assure déjà ce contrôle pour les produits destinés à la médecine humaine, il est désirable que ce contrôle soit étendu aux produits destinés à la médecine vétérinaire.

Berichterstatter Herr Reeser (Rotterdam) gibt im Wesentlichen einen Auszug aus seinem Berichte und empfiehlt die folgenden Schlussfolgerungen:

1. „Der Staatsserumbereitung muss vor der Serumbereitung „durch Privat-Unternehmungen der Vorzug gegeben werden.
2. „Gesetzliche Vorschriften für die Bereitung, Lieferung und „Aufbewahrung von Sera und bakteriologischen Produkten sind „bei der Staatsserumbereitung überflüssig; es sei denn dass diese „für die Errichtung selbst erlassen werden.
3. „Die Kontrolle der Produkte, welche durch ein Staatsserum-„institut geliefert werden, muss in der Einrichtung stattfinden „und muss hauptsächlich als eine Kontrolle auf der Bereitung „aufgefasst werden."

Berichterstatter Herr Titze (Berlin): Meine Herren! Ich kann mit den Ausführungen von Herrn Leclainche volkommen einstimmen, möchte mir daher erlauben nur einige kurze Bemerkungen zu machen.

Zunächst haben wir die beiden Fragen zu erwägen, ob eine staatliche Kontrolle der Sera- und Bakterien-produkte überhaupt notwendig ist und zweitens ob dieselbe möglich ist, zw. möglich in der Weise, dass sie die Anforderung der Praxis genügt.

Zahlreiche Forscher haben versucht die Prophylaxis seitens der Bakterien für die Praxis nützlich zu verwenden, man hat aber wenig Erfolg erzielt.

Es bestehen zwar zahlreiche Immunisierungsmethoden, die meisten befinden sich aber noch im Versuchsstadium. Dem Praktiker ist es ausserordentlich schwer gemacht aus dieser grossen Menge gerade das, was wirklich nützlich ist, herauszusuchen.

Schon aus Zweckmässigkeitsgründen wäre es daher meines Erachtens wünschenswert, dass ein staatliches Institut sich mit den Immunisierungsmethoden befasste.

Es wäre auch zweckmässig, dass von solch einem staatlichen zentralen Institut alle die statistischen Erhebungen über die Impfungen gesammelt, geprüft und bekannt gegeben wurden. Dann würde man einmal dazu kommen über den Wert der Immunisierungsmethoden sich Klarheit zu schaffen.

Bei vielen Immunisierungsmethoden sprechen Gründe anderer Art gegen ihre unbeschränkte Verwendung, Gründe hygienischer und veterinär-polizeilicher Art. Es ist doch bei allen Immunisierungsmethoden, die lebende Seuchenerreger verwenden, so, dass sie sich eigentlich dem Grundgesetz der Hygiene widersetzen.

Wir müssen uns bestreben die Ansteckungsstoffe, wo die uns entgegentreten, zu vernichten. Bei der Serabereitung aber kümmern wir uns darum nicht, wir erhalten und züchten sie sogar.

Es muss uns klar sein, dass es uns mit den verschiedenen Methoden nicht gelingt, die Krankheiten radikal zu besiegen.

Wir sind zwar im Stande durch Erhöhung der Widerstandsfähigkeit die wirtschaftlichen Schäden zu vermindern, aber daran sind grosse Nachteile verbunden.

Wir können Tiere, die keine öffentliche Krankheit zeigen, zu Trägern von Bazillen machen und sind dann der Gefahr ausgesetzt, dass wir in Gegenden, wo keine Seuchen herrschen eine Verschleppung solcher Seuchen herbeiführen.

Nun lassen sich zwar nicht alle Immunisierungsmethoden, wobei mit lebenden oder abgeschwächten Seuchenerregern gearbeitet wird, einfach verbieten, denn es bietet ja erhebliche Schwierigkeiten die pathogenen Mikroben zu vernichten, und wir sind genötigt uns aus praktischen Gründen oft mit Erhöhung der Widerstandsfähigkeit der Tiere zu begnügen. Es dürfen also die Prüfung, die Kontrolle oder Ueberwachung der Impfmethoden nicht so weit getrieben werden dass sie etwa die Ausführung aussichtsvoller Immunisieringsmethoden unterbindet. Wenn aber Ansteckungsmethoden in Betracht kommen, sollen diese viel mehr überwacht werden als gewöhnlich geschieht, denn man

ist sich die daraus herrührenden Gefahren gar nicht bewusst.

Wo man stets zur Verstreuung des Ansteckungsmaterials kommen kann, da dürfen doch wohl allein solche Leute zugelassen werden, die der Gefahr bewusst sind und im Stande sind etwaigen Gefahren entgegenzutreten.

Wir wissen, dass bei der Rinder-Tuberkulose grosse Erfolgen erzielt werden können mit lebenden vollvirulenten menschlichen Tuberkelbazillen. Wir haben diese Methode auch in der Praxis ausgeführt. Wir haben auf die Gefahren hingewiesen, die durch das Fleisch von derartigen Tieren hervorgerufen werden. Wir haben gefunden, dass die Bazillen sich sehr lange im Körper halten und ihre Abscheidung mit der Milch sehr lange anhält.

In nächster Zeit wird eine Arbeit zur Veröffentlichung kommen und in dieser Arbeit werden einige Fälle angeführt in denen es nach Impfung zu Infektion gekommen ist, die auf menschliche Tuberkelbazillen zurückzuführen sind.

Aus allen diesen Gründen erscheint es mir notwendig eine Ueberwachung der Immunisierungsverfahren nach hygienischen und anderen Seiten hin auszuführen. Diese Gründe dürften viel wichtiger sein.

In Deutschland ist die einschlägige Materie nicht einheitlich geregelt, sondern den einzelnen Bundesstaaten überlassen. In Preussen dürfen das Diphterieserum, das Tetanusserum und das Rotlaufserum nur in den Verkehr gebracht werden, wenn sie im Königlichen Preussischen Institut für experimentelle Therapie zu Frankfurt a./M. geprüft worden sind. Die übrigen Bundesstaaten haben ähnliche Bestimmungen getroffen.

Was Toxine und Virus betrifft, so unterliegt nur das Tuberkulin der obligatorischen staatlichen Kontrolle.

In Deutschland ist im Algemeinen der Vertrieb von Sera und Bakterienprodukte nicht verboten, aber die meisten Serafabriken lassen eine Prüfung ihrer Produkte doch vornehmen.

Wie haben hier mit einer fakultativen Prüfung zu tun. Wir sehen also dass in Deutschland bisher nur Anfänge zur Regelung der einschlägigen Materie gemacht worden sind.

Die erste Frage also: „ist eine Kontrolle notwendig", wird wohl von allen Fachleuten zustimmend beantwortet werden, weil viele Immunisierungsmethoden aus veterinären und hygienischen Rücksichten kontrolliert werden müssen.

Weiterhin kommt die zweite Frage: „ist denn eine Prüfung überhaupt möglich"? Wir haben nur oberflächliche Gegeben für die Kontrolle und der Immunitätsmechanismus der meisten Seuchen ist noch nicht bekannt, aber wir können wenigstens die Prüfung in der Weise anstellen, dass die Sera einen gewissen Mindestgehalt an spezifische Stoffe haben. Die Untersuchung soll sich nicht darauf erstrecken ob die Sera gleichmässig zusammengesetzt sind.

Auch ich würde die Bereitung von Sera und Bakterienprodukte von Staatswegen den Vorzug geben, wenn wir nur mit der Bakteriologie den königlichen Weg auf waren, ja, dann würde es furchtbar einfach sein in jedem Staat ein Institut mit Staatskosten zu errichten. Aber so weit sind wir mit der Bakteriologie noch lange nicht. Ob wir das einmal erreichen werden oder nicht, können wir jetzt noch nicht übersehen.

Wenn aber die Serabereitung nur dem Staate gebührte, würden zahlreiche Arbeitsstätte vernichtet werden und die Forscherschaft auf einzelne beschränkt werden.

Ich bin darum der Meinung dass es besser ist staatliche Institute einzurichten, die sich *auch* mit der Anfertigung von Immunisierungsstoffen betätigen.

Eine Monopolisierung in diesem Sinne, dass die Serabereitung allen andern Anstalten verboten wird ist m. E. nicht möglich.

Dagegen ist die Einrichtung eines staatlichen Institutes, das die Produkte kontrolliert, dringend erforderlich.

Discussions. — Beratungen. — Discussions:

Herr Rickmann (Höchst):

Meine Herren.

Zunächst habe ich den Ausführungen des Herrn Dr. Reeser einige Bemerkungen zu widmen. Herr Reeser begründet den ersten seiner Schlusssätze damit, dass in Privatserum-Instituten das Eigeninterest der Beteiligten zu unwissenschaftlichen Arbeiten und zur Abgabe mangelhafter Praeparate veranlassen kann. Als Beispiel wird die Mischung von hoch- und minderwertigen Sera zur Erziehung eines einigermassen erträglichen Produktes angeführt. Ich persönlich kann darin keinen technischen und wissenschaftlichen Fehler ersehen, sondern halte in beiden Hinsichten die Mischungen von hoch-und minderwertigen Sera zur Erreichung einer praezisierten Wertigkeit für erforderlich und berechtigt. Beispiele: Diphterie-Rotlaufsera. Ferner wird die Verleitung, beim Eindampfen des Tuberkulins auch von schlecht gewachsenen Bouillonkolben Gebrauch zu machen, als möglich hingestellt. Jeder Hersteller wird sich hüten dies im Eigeninteresse zutun, solange die staatliche Prüfung besteht und ein bestimmter Gehalt an spezifischen Stoffen vorgeschrieben ist. Schliesslich is Herr Reeser der Ansicht, dass auf Privatinstituten aus der Furcht vor Verlusten an Pferden zu geringe Virus-resp. Bakterienmengen injiziert werden und deshalb keine hochwertigen Antisera erzielt werden. Wieder muss ich dementgegen auf die staatliche Kontrolle verweisen und darauf, dass es ganz gleichgültig bleiben kann, auf welcher Weise die staatlich vorgeschriebene Menge von Immunitäts-Einheiten erreicht wird. Ich glaube nicht dass im allgemeinen aus staatlichen Instituten hochwertiger Sera als aus

Privatinstituten hervorgehen können. Dafür ist ausserdem die Konkurrenz in Betracht zu ziehen.

Den wissenschaftlichen Arbeitern in Privatinstituten wünsche ich nicht den Vorhalt zu machen dass sie aus Eigeninteresse ihre wissenschaftliche Ueberzeugung opfern könnten und dass sie unter Umständen schlechtere Praeparate dem Verkehr zuliessen, als es bei Staatsinstituten der Fall ist. Die durch Herrn Reeser vorgebrachteten Begründungen sind zu wenig objektiver Natur. Sie haben mich nicht davon überzeugen können, dass hinsichtlich der Serumbereitung alles Heil beim Staat zu suchen ist. Vornehmlich werden auch finanzielle und volkswirtschaftliche Gesichtspunkten darüber zu entscheiden haben, ob die Impfstoffe lediglich vom Staat oder von Privaten oder von beiden hergestellt werden. Jedenfalls wird eine genaue staatliche Kontrolle der Impfstoffe die Bereitung derselben durch Private weiterhin ermöglichen und etwaige Uebelstände, die durch das Eigeninteresse von den Besitzern der Fabriken, Zwischenhändlern denkbar sein können, beseitigen.

Dagegen stimme ich der durch Professor Leclainche vorgeschlagenen Resolution im Prinzip bei. Dieselbe lässt einerseits dem historischen socialen und wissenschaftlichen Werdegang der Impfstoffbereitung entsprechend die Frage der Herstellung von Impstoffen in Staats-resp. Privatinstituten unentschieden und lässt den einzelnen Regierungen freien Spielraum in dieser Hinsicht. Ausserdem verlangt diese Resolution die Ausdehnung der staatlichen Kontrolle auf die Herstellung, den Antikörper-Eiweissgehalt, Gehalt an Trockensubstanz, an konservierenden Zusätzen, Freisein von bakteriellen Verunreinigungen, den kaufmännischen Vertrieb, etc. der in der veterinär-medizinischen Praxis gebräuchlichen Impfstoffe.

Weiterhin hat Herr Dr. Titze Forderungen aufgestellt, denen im Interesse der Seuchenbekämpfung nur zugestimmt werden kann und welche bei einer Regelung dieser zur Diskussion stehenden Frage vollste Beachtung verdienen.

Diese Kontrolle kann im Interesse der Landwirtschaft nicht streng genug gehandhabt werden. Am strengsten und dem Ideal am nächsten ist z. B. ihre Handhabung in Deutschland den in der Human-Medizin gebräuchlichen Impfstoffen gegenüber. In gleicher Weise wäre die Kontrolle der veterinär-medizinischen Präeparate zu regeln. Jedoch muss die Festlegung der Kontrollmassnahmen den einzelnen Regierungen überlassen bleiben. In dieser Hinsicht brauche ich nur zu erwähnen dass z. B. die Herstellung von Impfstoffen gegen Maul-Klauenseuche und deren Prüfung am besten von Staatswegen auf sicher isolierten Plätzen erfolgt. Dieselbe Forderung könnte für Schweinepestinpfstoffe gestellt werden; kurz auf alle Seuchen bei welchen die Gewinnung von Impfstoffen in direkter Abhängigkeit von der

künstlichen Erhaltung der in Frage stehenden Seuchen ist.

M. H. Ich kann an dieser Stelle nicht ausführlicher werden. Ich eile zum Schluss und empfehle die Leclainche-Titze'sche Resolution zur Annahme.

M. Spronck (Utrecht): En général la préparation des sérums et des produits microbiens doit, à mon avis, être autant que possible laissée à l'inventeur qui y consacre tous ses soins ou à l'industrie privée sous contrôle de l'Etat.

Ce n'est qu'à leur défaut que la préparation doit se faire par les soins du Gouvernement, comme cela s'est fait, déjà depuis quelque temps en Hollande. Dans ce cas il me semble de grande importance de relier directement le laboratoire officiel des sérums et des vaccins à une école d'instruction supérieure, de sorte que l'instruction et la science en profitent en même temps.

Ce que je viens de faire observer ne se rapporte pas seulement à la fabrication des sérums et vaccins destinés à la médecine vétérinaire, mais aussi à ceux destinés à la médecine humaine.

Le président met aux voix la *conclusion* présentée par M. Leclainche, acceptée par M. Titze:

„Le congrès exprime le vœu qu'à défaut d'une préparation „directe par l'Etat des produits d'origine microbienne, la prépa- „ration et la vente de ces produits doivent être soumises au con- „trôle de l'Etat."

Cette conclusion est *adoptée* unanimement.

Der Vorsitzende bringt die folgende von Herrn Leclainche vorgeschlagene und von Herrn Titze angenommene *Schlussfolgerung* in Abstimmung:

„Der Kongress hält die staatliche Kontrolle der Sera und Bak- „terienprodukte für notwendig, soweit ihre Herstellung nicht von „Staatswegen geschieht."

Dieselbe wird mit allgemeinen Stimmen *angenommen*.

The president puts to the vote the following *resolution*, proposed by Mr. Leclainche and accepted by Mr. Titze:

„The congress esteems the governmental control of the sera „and bacterial products necessary in those countries where the „preparation of the same is not undertaken by the State."

This resolution is accepted *unanimously*.

Ci-après le président lève la séance.

Der Vorsitzende schliesst hiernach die Sitzung.

The president closes hereon the meeting.

Cinquième Séance Générale,

le 17 septembre 1909, à 9 heures du matin.

Fünfte Allgemeine Sitzung,

17 September 1909, vormittags 9 Uhr.

Fifth General Meeting,

17 September 1909, at 9 o'clock a. m.

Président. — Vorsitzender. — Präsident.
M. Perroncito. — Herr Perroncito. — Mr. Perroncito.

Vice-Présidents: M. M. Ostertag et Malm; Vize-Präsidenten: Die Herren Ostertag und Malm; Vice-Presidents: Messrs. Ostertag and Malm.

Secrétaires de séance: M. M. Beel, Capelle, Horbach: Sitzungssekretäre: Die Herren Beel, Capelle, Horbach; Secretaries of the meeting: Messrs. Beel, Capelle, Horbach.

IX.

Le président donne lecture des deux dépêches suivantes adressées aux Gouvernements autrichien et hongrois sur la proposition de M. Schmaltz (Berlin).

Der Vorsitzende verliest die zwei folgenden auf Vorschlag des Herrn Schmaltz, Berlin, an die Oesterreichische und die Ungarische Regierung gerichteten Telegramme:

The president reads the two following telegrams, which have been sent to the Governments of Austria and Hungary on the proposal of Mr. Schmaltz, Berlin.

Son Excellence le Premier Ministre Baron Bienerth, Vienne.

Le 9ième Congrès international de Médecine vétérinaire de La Haye exprime ses sentiments de reconnaissance au Gouvernement Autrichien pour avoir accordé à l'Ecole Vétérinaire Supérieure de Vienne le droit de conférer le grade de docteur en médecine vétérinaire. (Applaudissements).

Schimmel, Président.

Son Excellence le Premier Ministre Alexandre Wekerle, Budapest.

Le 9ième Congrès international de Médecine Vétérinaire de la Haye exprime ses sentiments de reconnaissance au Gouvernement Royal Hongrois pour avoir accordé à l'Ecole Vétérinaire Supérieure de Budapest le droit de conférer le grade de docteur en médecine vétérinaire. (Applaudissements).

Schimmel, Président.

Le président: Messieurs! L'ordre du jour de ce matin nous porte comme question à traiter „la tuberculose aviaire dans ses rapports avec la tuberculose des mammifères", une des questions les plus importantes et les plus actuelles au point de vue de l'hygiène, de la pathologie comparée, et de la police sanitaire.

Je suis heureux de présider cette séance qui m'offre l'occasion de vous rappeler à titre d'honneur les écrivains Colligny, Rivolta, Maffucci. Nocard et Thomassen sont morts malheureusement, encore relativement jeunes. Je suis sûr d'interprêter vos sentiments en adressant à leur mémoire un salut cordial et l'expression de nos sentiments toujours vifs de haute estime et de gratitude pour ce qu'ils ont fait pour la science.

Je déclare la séance ouverte et donne la parole aux rapporteurs.

Der Vorsitzende erklärt die Sitzung eröffnet und erteilt den verschiedenen Berichterstattern das Wort über:

The president declares the meeting opened and gives the word to the different reporters on:

9e Question. *La tuberculose aviaire dans ses rapports avec la tuberculose des mammifères.*

9e Frage. *Die Tuberkulose des Geflügels in ihren Beziehungen zu der Tuberkulose der Säugetiere.*

9th Question. *Avian tuberculosis in its relations to tuberculosis in mammalia.*

Rapporteurs: — Berichterstatter: — Reporters:

1. Le Dr. S. Arloing, professeur à l'Université, directeur de l'Ecole nationale vétérinaire à Lyon (France).
2. Oluf Bang, Tierarzt, Assistent an der tierärztlichen Hochschule in Kopenhagen (Dänemark).
3. J. Mohler, V. M. D., chief, and H. Washburn, assistant chief, pathological Division, Bureau of animal industry at Washington (United States of North America).

Le rapporteur M. Arloing (Lyon) est depuis longtemps partisan de l'unité des bacilles des mammifères et des oiseaux. Mais son opinion se heurte encore à des hésitations. Il faut donc recueillir des faits nouveaux qui démontrent chaque jour davantage le rapprochement du bacille aviaire et du bacille des mammifères. M. Arloing montre par des études personnelles, que les caractères culturaux du bacille aviaire et ceux des lésions que le bacille produit chez le lapin ne lui appartiennent pas en propre, puis qu'il a pu faire acquérir ces trois sortes de caractères (végétation dans la profondeur du bouillon, température élevee, lésions du type Yersin) aux bacilles humains et bovins des mieux caractérisés.

Il a étudié aussi de nouveau la susceptibilité des poules aux bacilles de mammifères, pris avec les aliments. Ces bacilles provenaient de viscères tuberculeux du lapin et du cobaye, de pulpe tuberculeuse faite avec des tubercules pleuraux du boeuf et des crachats de phthisiques.

Souvent les animaux ayant subi un grand nombre d'ingestions présentaient des lésions macroscopiques de l'intestion, de la rate et du foie. Mais après un petit nombre d'ingestions, l'infection semble avoir échouée; au fond elle est réelle et simplement occulte. C'est dans des coupes microscopiques du foie et de la rate qu'il faut aller en chercher les traces. Les pulpes bovines se sont montrées un peu plus actives que les crachats humains. Mais la réceptivité du poulet pour la tuberculose des mammifères normaux ou modifiée est manifeste. Pour toutes ces raisons M. Arloing conclut à l'unité, le bacille aviaire serait une variété plus ou moins fixe, plus ou moins infectieuse envers les mammifères, d'où la nécessité de prendre des mesures contre la tuberculose aviaire.

M. Oluf Bang étant absent, le président donne la parole à M. B. Bang pour défendre son rapport.

Da Herr Oluf Bang abwesend ist, giebt der Vorsitzende Herrn B. Bang das Wort zur Verteidigung dessen Berichtes.

Mr. Oluf Bang being absent, the president gives the word to Mr. B. Bang in order to defend the report.

Herr Bang (Kopenhagen): Meine Herren! Weil der Berichterstatter, mein Sohn, nicht hier sein kann, werde ich hier für ihn eintreten und ganz kurz dasjenige referieren was in seinem Bericht zu finden ist.

Bekanntlich ist man seit einigen Jahren von vielen Seiten geneigt gewesen einen grossen Unterschied zwischen Vogel- und Säugetier-Tuberkulose zu reservieren, und zwar wesentlich wegen kultureller Verschiedenheit und wegen verschiedener Virulenz.

Was kultureller Verschiedenheit betrifft, so zeigt der Bericht meines Sohnes, dass es ihm gelungen ist dann und wann durch viele Mühe und nach längerer Zeit es dahin zu bringen, dass alle seine Stämme von Vogel-Tuberkelbazillen an der Oberfläche gewachsen haben, was früher allgemein verneint wurde.

Mein Sohn hat in seinen früheren Arbeiten darüber referiert, dass er Versuche gemacht hat mit Hülfe der Reaktion des Nährbodens eine Verschiedenheit in den Bazillen nachzuweisen.

Wie es von Smith nachgewiesen wurde, ist auf dieser Weise ein Unterschied nicht nachzuweisen, indem die Vogelbazillen in derselben Weise ändern wie die Rinder-Bazillen.

Was nun die Resistenz der verschiedenen Tierarten gegenüber diesem Bazillusform betrifft, so ist es ja auch nachgewiesen worden, dass Hühner allgemein sehr resistent sind gegen Säugetier-Tuberkelbazillen, das ist nämlich sehr auffallend bei Fütterungsinfektion.

Wie ich auch selbst in meinem Laboratorium bestätigte, kann man Hühner kolossale Mengen Sputum einnehmen lassen ohne Erfolg.

Aber es ist festgestellt worden dass es auch Ausnahmen giebt, denn die gewöhnliche Erfahrungen sprechen ja sehr dafür, dass tatsächlich nicht so ganz selten Vogel-Tuberkulose durch Fütterung von menschlichem Sputum und durch Fütterung von Rindfleisch u. s. w. erregt werden kann.

Es besteht deshalb ein Widerspruch bei den praktischen und wissenschaftlichen Versuchen.

Nun ist mein Sohn so glücklich gewesen in einem Falle in Rindern Tuberkelbazillen zu finden, die sehr virulent waren. Diese Bazillen waren kolossal virulent für Hühner.

Es ist also gar nichts dagegen anzunehmen, dass wirklich dann und wann vorgekommen ist das Vogel-Tuberkelbazillen in Hühnerbestände eingeführt worden sind durch menschliches Sputum und durch Tuberkelbazillen von Rindern.

Es ist also im allgemeinen berechtigt anzunehmen dass Hühner sehr resistent sind gegen Fütterungsinfektion mit Säugetier-Bazillen, dagegen lassen sich nicht so schwer Infektionen nach-

weisen auf andern Wegen, nämlich bei intravenöser Infektion u.s.w.

In früheren Arbeiten meines Sohnes, ist von ihm nachgewiesen worden, dass es ihm gelungen ist aus 18 verschiedenen Stämmen von Säugetier- und menschlichen Tuberkelbazillen, 12 Stämme zu finden, womit auch Hühner infiziert worden sind. Das ist also 66%.

Es ist also offenbar dass die Virulenz der verschiedenen Säugetierstämme gegenüber Hühnern sehr verschieden ist. Es giebt Säugetierstämme die kolossal virulent sind für Hühner und viele die nur einigermassen virulent sind.

Es ist eine andere Frage ob die Säugetierbazillen, die im Körper der Hühner eingeführt werden, nicht umgebildet werden, sodass sie den Charakter der Vogel-Bazillen annehmen.

Das ist eine Sache, die zuerst von Nocard untersucht wurde. Er hat nachgewiesen dass die Säugetier-Bazillen den Charakter der Vogel-Bazillen angenommen haben und sowohl virulent für die Säugetiere als für die Hühner wurden.

Es ist durch die Untersuchungen meines Sohnes bestätigt worden dass Säugetier-Bazillen durch Passage von Hühnern tatsächlich geändert wurden.

Wie verhalten sich nun die Säugetiere bei Infektion durch Vogel-Tuberkelbazillen?

Für Kaninchen zeigten sich die Bazillen sehr virulent, indem Meerschweinchen viel Widerstand zeigten.

Auch hier besteht also Verschiedenheit. Es ist eine ganz wichtige Frage, wie sich die grosse Tiere gegenüber Vogel-Bazillen halten und gerade betreffend Infektion von grösseren Tieren ist in diesem Bericht etwas mitgeteilt. Es ist schon von früher her bekannt, dass grosse Haustiere, wie z. B. Ziege und Rinder von Vogel-Tuberkelbazillen nicht leicht durch intravenöse Injektion infiziert werden. Viele Versuche sind nur im geringen Massstabe ausgeführt und mit sehr verschiedenem Erfolg.

Viele haben behauptet dass sie gar nichts gefunden haben, andere dass sie etwas fanden, doch immer ziemlich wenig. Jetzt haben die Untersuchungen meines Sohnes nachgewiesen dass ein riesiger Unterschied existiert zwischen der Empfindlichkeit der jüngeren und der älteren Tiere. Am auffallendsten waren es hier die Untersuchungen bei Pferden. Wir hatten drei erwachsene Pferde von fünf Jahr. Das eine Pferd hatte ein Füllen. Das Füllen fütterten wir mit Vogel-Bazillen und zugleicher Zeit die Mutter und die anderen Pferde mit viel grösseren Dosen von denselben Bazillen und anderen Stämmen von Vogel-Bazillen.

Was ist nun herausgegangen?

Das Füllen ist an kolossaler Tuberkulose gestorben, die erwachsenen Pferde blieben vollständig gesund und als sie getötet wurden, war keine Spur von Tuberkulose zu entdecken. Hieraus geht sehr deutlich der starke Unterschied in Empfindlichkeit hervor.

Wenn ich diese Tatsachen besonders hervorheben mag, scheint es mir, dass man daraus ermächtigt ist eine sehr weite Schluss-

folgerung zu ziehen, n. l. zu glauben dass eine Aehnlichkeit existieren muss in den Verhältnissen der Menschen gegenüber Rindern. Es ist doch offenbar dass es ein viel grösserer Unterschied besteht zwischen Säugetiertuberkulose einerseits und Vogeltuberkulose anderseits, als zwischen Menschen- und Rinder-Tuberkulose.

Wenn es sich nun herausgestellt hat, dass junge Säugetiere für Vogel-Tuberkelbazillen kolossal empfindlich sind und ältere nicht, so ist daraus zu schliessen dass Kinder sehr empfindlich sind und Erwachsene minder.

Ich würde es sehr glücklich finden, wenn Sie Ihre Aufmerksamkeit auf diese Tatsache lenken wollten, hauptsächlich auf die Gefahr von Ansteckung der Kinder durch Milch mit Tuberkelkeimen.

Herr Bang verliest dann die in dem Bericht des Herrn O. Bang vorkommende Schlussfolgerung.

M. M. Mohler et Washburn étant absents, le président donne la parole à M. van Es, pour défendre leur rapport.

Da die Herren Mohler und Washburn abwesend sind, giebt der Vorsitzende Herrn van Es das Wort zur Verteidigung ihres Berichtes.

Messrs. Mohler and Washburn being absent, the president gives the word to Mr. van Es to defend their report.

M. van Es (Dakota): Le rapport des M. M. Mohler et Washburn s'agit d'une série d'expériences qui furent commencées par raison d'une véritable épidémie de la tuberculose parmi la volaille d'une ferme dans l'Etat d'Oregon.

Cette épidémie évidemment s'étendit aux cochons de la même ferme après qu'ils avaient mangé les cadavres des poules mortes de la maladie.

Quatre poules vivantes furent obtenues de la ferme infectée et de deux d'elles les viscères, montrant des lésions tuberculeuses et contenant des bacilles, furent donnés en nourriture à deux cochons jeunes exempts de tuberculose. Après 15 semaines les cochons furent tués et l'autopsie révéla des lésions tuberculeuses typiques dans les glandes sous-maxilleures et mésentériques.

Dans la rate et le foie d'un des cochons on trouvait les bacilles spécifiques en grands nombres.

Les organes tuberculeux de ces deux cochons servirent de suite à d'autres expériences de ce façon, qu'ils furent mangés par des poules saines et que des cobayes et lapins furent infectés de différentes manières avec des résultats positifs.

Il était facile d'obtenir de ces animaux d'expérience des cultures ayant les caractères typiques de la tuberculose aviaire.

Des deux poules restantes deux oeufs furent obtenus. L'examen microscopique de ces oeufs ne révéla pas des bacilles de tuberculose. Mais après l'inoculation de quelques cobayes avec le blanc d'oeuf un résultat positif fut obtenu.

Au contraire les cobayes inoculés avec le jaune restaient sains.

La poule, qui pondait les oeufs infectés fut tuée et l'autopsie révéla des lésions tuberculeuses bien disseminées.

La mucose de l'oviducte révéla une inflammation mais pas les foyers typiques de la tuberculose.

Il était possible de démontrer un petit nombre de bacilles dans le matérial obtenu par le raclage de la surface muqueuse de l'oviducte.

Des tissus des cobayes infectés par l'inoculation avec le blanc d'oeuf on isola des cultures du type aviaire avec facilité et il était possible d'obtenir des cultures typiques des tissues de la poule sans le passage animal ordinairement pratiqué.

Il semble que les résultats des expériences des M. M. Mohler et Washburn permettent les conclusions suivantes:

„I. Les bacilles tuberculeux soyant transmissibles d'une espèce „d'animal à une autre, il est nécessaire qu'on prend en considé- „ration toutes les espèces d'animaux susceptibles dans la lutte „contre la tuberculose.

„II. Les oeufs des poules infectées par la tuberculose peuvent „contenir des bacilles virulents pour les mammifères et doivent „être considérés dangereux avant d'être bien cuits".

Le président offre ses remercîments aux rapporteurs et ouvre les discussions.

Der Vorsitzende dankt den verschiedenen Berichterstattern und eröffnet die Beratungen.

The president thanks the reporters and opens the discussions.

Herr Eber (Leipzig): Es hat mich ausserordentlich interessiert aus den Berichten der Berichterstatter zu ersehen, welche grosse Schwierigkeiten die Umwandlung der Bazillen der Vogeltuberkulose in solche der Säugetiertuberkulose bereitet. Es dürfte daher von Interesse sein, auf eine Versuchsreihe hinzuweisen, welche vor kurzem im Veterinär-Institut der Universität in Leipzig abgeschlossen wurde. In dieser Versuchsreihe ist es gelungen Tuberkelbazillen des Typus humanus in solche des Typus bovinus umzuwandeln. Als begünstigendes Moment kam bei diesen Versuchen in Betracht dass zunächst *nicht Reinkulturen* sondern die mit tuberkulösen Veränderungen behafteten *Organe* (Milz, Portal-, Bronchialdrüse) zur intraperitonealen, bez. subkutanen Infektion Verwendung fanden.

Die zugleich mit Gewebsveränderungen auf das Bauchfell der Versuchskälber gelangten Tuberkelbazillen finden offenbar günstigere Verhältnisse für das Haften, als wenn sie sich allein dem stark bakterizid wirkenden Bauchfell gegenüber befinden. Ich glaube daher dass, wenn auch bei Einverleibung von Tuberkelbazillen der Vogeltuberkulose eine Reizung der Gewebe, bez. Organe, durch deren Vermittlung die Aufnahme erfolgen soll, stattfindet, ein leichteres Haften im Säugetierkörper zu ermöglichen ist

M. Arloing (Lyon) résume une communication présentée par M. de Jong (Leyde). Aux Congrès d'hygiène de Bruxelles (1903) et de Berlin (1907) M. de Jong hésitait à se prononcer pour le rapprochement des deux bacilles. Mais depuis le congrès de Berlin il a recueilli ou observé de faits nouveaux qui lui enlèvent aujourd'hui toute hésitation. Ces faits sont de deux sortes.

Premièrement, il s'agit de la multiplication des cas de tuberculose spontanée où l'on a trouvé le bacille aviaire chez plusieurs espèces de mammifères, l'homme y compris. Ces espèces sont la souris, le rat, le porc, le singe, le lapin, le cheval, le boeuf, l'homme. Il cite à ce sujet ses travaux personnels sur la souris, le lapin et le porc, ceux de son élève M. Stuurman sur l'entérite spécifique du boeuf. De ces faits seulement, M. de Jong dit que l'on peut déduire la nécessité de soumettre la volaille à l'inspection vétérinaire.

Secondement il aborde la question de l'unité. Pour lui, elle est démontrée parce que le passage d'une variété dans l'autre s'est fait sous ses yeux. Parlant de la tuberculose congénitale d'un veau qui donna au cobaye une tuberculose type Villemin, il retira un jour d'un cobaye isolé dans la série un bacille aviaire très caractérisé par la culture.

M. de Jong en déduit la possibilité du passage de la variété bovine à la variété aviaire.

Parlant ensuite du bacille trouvé parfois dans les lésions de l'entérite spécifique, il voit en lui une raison de plus, pour faire tomber la barrière que l'on a voulu dresser entre les deux tuberculoses.

Herr Bongert (Berlin): Seit längerer Zeit bin ich gleichfalls mit Untersuchungen beschäftigt, welche die Beziehungen der Tuberkulose des Geflügels zu der Säugetiertuberkulose zum Gegenstand haben, und über deren bisherigen Ergebnisse ich hier kurz berichten möchte.

Die morphologischen, kulturellen und pathogenen Eigenschaften der vom Menschen, von den Säugetieren und von dem Geflügel stammenden Tuberkelbazillen-Stämme sind keineswegs konstant, sodass man auf Grund dieser Differenzen eine *Artverschiedenheit* dieser 3 Stämme anzunehmen nicht berechtigt ist. Am wenigsten

kann man in morphologischer Hinsicht von einer Konstanz in den Merkmalen je nach Provenienz der einzelnen Tuberkelbazillen sprechen, denn sowohl bei den aus tuberkulösen Menschen und Rindern wie bei den aus tuberkulösem Geflügel rein gezüchteten Tuberkelbazillen-Stämmen treten kurze und längere Stäbchenformen, selbst solche in der Streptothrixform und mit Keulenbildung auf. Darüber herrscht kein Zweifel mehr. Aber auch die Unterschiede in dem kulturellen Verhalten der genannten Tuberkelbazillen-Stämme sind keineswegs konstant. Es scheinen hierbei rein mechanische Verhältnisse von ganz besonderem Einfluss zu sein. Bekanntlich ist es dem hochverdienten Tuberkuloseforscher, unserem Referenten Herrn Prof. Arloing, zuerst gelungen, durch häufiges kräftiges Schütteln von Bouillonkulturen, die mit Menschen-Tuberkelbazillen angelegt wurden, homogenisierte Tuberkelbazillen-Kulturen zu erhalten. Impft man von dieser homogen gewachsenen, d. h. gleichmässig mit Tuberkelbazillen durchsetzten und getrübten Bouillonkultur auf Glycerinagar über, so erhällt man nach Verlauf von 14 Tagen eine Tuberkelbazillen-Kultur mit allen charakteristischen Eigenschaften der Geflügel-Tuberkelbazillen-Kultur, — einen weissen, zusammenhängenden, feuchten, schmierigen Kulturbelag, der sich leicht ausstreichen lässt. Eine derartige homogene, schnell wachsende Tuberkelbazillen-Kultur habe ich aus einem an generalisierter Tuberkulose gestorbenen Meerschweinchen gewonnen, das mit der stark tuberkelbazillen-haltigen Sammelmilch eines nach der Behring'schen Methode geimpften Kindermilchkuhbestandes geimpft worden war. Bezüglich ihres pathogenen Verhaltens erwies sich diese homogene Tuberkelbazillen-Kultur mit den Kulturmerkmalen der Geflügel-Tuberkelbazillen als dem Typus bovinus angehörig; sie erzeugte bei Meerschweinchen und Kaninchen bei subkutaner Impfung eine von der Impfstelle ausgehende generalisierte Tuberkulose, die nach Verlauf von 5—8 Wochen zum Tode führte. Es ist mir aber nun weiterhin gelungen, durch ein einfaches, mechanisches Hilfsmittel Rinder-Tuberkelbazillen zu homogenem, schnellem Wachstum zu bringen. Dieses Hilfsmittel bestand darin, dass ich die bröckligen, spröden Kulturmassen zwischen zwei sterilen Glasplatten fein zerrieb, mit einem Platinspatel abschabte und in Glycerinbouillon und auf Lymphdrüsenagar übertrug. *Die gewöhnlich in trockenen Schuppen und Borken wachsenden Rinder- und Menschen-T.B.-Stämme können zu homogenem, dem Geflügeltuberkelbazillus ähnlichen Wachstum künstlich gebracht werden, wenn sie im fein verteilten Zustande und in reichlicher Menge auf die entsprechenden Nährböden verimpft und mit diesen durch Einreiben in innige Berührung gebracht werden.*

Arloing erreichte dieses, wie erwähnt, durch häufiges Schütteln der Bouillonkulturen, ich durch feines Zerreiben der trokkenen Kulturmassen.

Meine weiteren Untersuchungen hatten den Zweck, darzutun, ob mit Rinder-Tuberkelbazillen-Reinkulturen bei Geflügel Tuberkulose erzeugt werden kann. Schon vor mehreren Jahren hatte ich vergeblich versucht Hühner und Tauben durch häufig wiederholte Fütterung mit stark tuberkelbazillenhaltigen Organteilen tuberkulöser Rinder tuberkulös zu machen. Ich habe die Versuchstiere bis zu 1 Jahr und länger im Versuch gehabt, und als sie getötet wurden, zeigten sie sich volkommen frei von tuberkulösen Veränderungen. Von der Annahme ausgehend, dass in ähnlicher Weise wie bei den Säugetieren auch beim Geflügel die Lungen für die Entwickelung des tuberkulösen Prozesses besonders disponiert sind, versuchte ich Tauben von den Lungen aus zu infizieren, und zwar infizierte ich in den Larynx von der geöffneten Schnabelhöhle aus mit Hülfe einer abgestumpften, feinen Kanüle $^1/_2$—1 cm. einer fein verriebenen Aufschwemmung einer Rinder-Tuberkelbazillen-Reinkultur. Auf dieser Weise gelang es mir, bei Tauben eine progrediente Tuberkulose der Lungen zu erzeugen. (Ref. demonstriert die tuberkulösen Lungen verschiedener Versuchstauben).

Es erkrankten jedoch nicht alle Tauben, verschiedene erst nach wiederholter intralaryngealer Infektion. Die Bedeutung einer individuellen Disposition für das Zustandekommen einer tuberkulösen Erkrankung trat besonders hervor, wie dieses auch bei den für Tuberkulose wenig empfänglichen Ratten beobachtet werden kann. Merkwürdiger Weise hatte die weitere Verimpfung von fein verriebenen und aufgeschwemmten tuberkulösen Lungenstücken auf andere Tauben, und zwar intrapleural und intraperitoneal, den Tod der Impftiere innerhalb 2—3 Tagen zur Folge und zwar augenscheinlich durch Intoxikation. Die intralaryngeal mit den zerriebenen Lungenstückchen geimpften Tauben und 1 Huhn leben zur Zeit noch. Die weiteren Versuche werden ergeben, ob durch wiederholte Taubenpassage eine Umwandlung der Rindertuberkelbazillen in Geflügeltuberkelbazillen auch in pathogenetischer Beziehung sich erzielen lässt.

Herr Zwick (Berlin): Die Frage über die Beziehungen der Tuberkulose des Geflügels zu derjenigen der Säugetiere hat von den verschiedenen bei ihrer Lösung beteiligten Forschern eine verschiedene Beantwortung gefunden. Während die eine Gruppe starre Typen aufstellt und einen Typus humanus, T. bovinus und T. gallinaceus scharf trennt, will eine zweite die Aufstellung eines besonderen Menschen- und Rinder-Typus beseitigt wissen und Unterschiede nur zwischen Säuge- und Hühner-Tuberkelbazillen anerkennen. Eine dritte Gruppe endlich will überhaupt keine Schranke ziehen, sie hält die Tuberkelbazillen für variabel, sieht in ihnen das wandelbare Produkt der Anpassung an den betreffenden Tierkörper, an den des Menschen, des Rindes oder

des Huhnes. Diese Ansicht ist heute von allen Herren Vorrednern zum Ausdruck gebracht worden. Ihr vermag ich mich nicht anzuschliessen. Vor allem fällt an den Untersuchungen von Oluf Bang auf, dass es mit einer verhältnismässig grossen Zahl von Säugetiertuberkelbazillen-Stämmen, 12 unter 18, gelungen ist Tuberkulose beim Huhn zu erzeugen. Dieses Ergebnis steht in bemerkenswertem Gegensatz zu demjenigen anderer Forscher und namentlich auch zu den auf sehr breiter Basis von Weber und Bofinger im Kaiserlichen Gesundheitsamt angestellten Untersuchungen, aus denen sich eine grundsätzliche Verschiedenheit von Hühner- und Säugetiertuberkelbazillen und die Unmöglichkeit der Erzeugung einer echten Hühnertuberkulose durch Säugetiertuberkelbazillen ergeben hat. Nach der im vorigen Jahr im Zentrallblatt für Bakteriologie bekannt gegebenen Veröffentlichung von Oluf Bang wurden im Gesundheitsamt auf's neue Untersuchungen über die zur Diskussion gestellte Frage angestellt, wobei nach dem Vorgang von Oluf Bang junge Hühner als Versuchstiere ausgiebig verwendet wurden. Sowohl auf dem Wege der Fütterung, als auf dem der intravenösen und subkutanen Verimpfung, sowie der Inhalation und weiterhin auch der intratrachealen Injektion wurde ihre Infektion mit Rindertuberkelbazillen versucht. Bei keinem der Hühner ist es aber gelungen, eine echte Tuberkulose zu erzeugen. Einige von ihnen starben unter Abmagerungs- und Lähmungerscheinungen, ohne dass an irgend einem Organe tuberkulöse Veränderungen gefunden wurden; auch liessen sich Tuberkelbazillen trotz sorgfältiger Untersuchung nirgends nachweisen. Es konnte sich bei ihnen also nur um eine Intoxikation handeln.

Bei einigen intravenös geimpften Hühnern waren in den Lungen und bei einem Huhn auch unter der Serosa des Därmes sitzende Knötchen vorhanden. In vielen dieser Knötchen waren aber Tuberkelbazillen überhaupt nicht mehr aufzufinden, in andern fanden sie sich zwar vor, standen aber deutlich im Zeichen des Zerfalls, hatten sich zu unförmlichen, rot gefärbten Schollen vereinigt oder waren in splitterförmigen, nach Grösse und Gestalt unregelmässigen Zerfallsprodukte aufgelöst. Wenn man nun diese Versuchsergebnisse in Vergleich stellt mit denen, die bei Benützung von Hühnertuberkelbazillen an Hühnern erzielt werden, so treten unverkennbare Unterschiede deutlich hervor. Sehr leicht und fast mit mathematischer Sicherheit gelingt es mit diesen Bazillen, besonders auf dem Fütterungswege, eine tötlich verlaufende Tuberkulose beim Huhn hervorzurufen.

Nicht ausgeschlossen will es mir scheinen, dass in den Fällen von vermeintlicher positiver Übertragung von Säugetiertuberkelbazillen auf Hühner es sich vielleicht um Mischkulturen von Säugetier- und Hühnertuberkelbazillen oder um Geflügeltuberkulose handelte. Nach den Untersuchungen Nocard's

wird die abdominale Tuberkulose des Pferdes von Geflügeltuberkelbazillen verursacht.

Erwünscht wäre es, wenn in den einschlägigen Veröffentlichungen genaue Versuchsprotokolle bekannt gegeben wurden. Auch würde die Überlassung von angeblich umgewandelten und Ausgangs-Kulturen der Säugetiertuberkelbazillen an andere Institute zum Zweck der Nachprüfung der endgültigen Lösung der Frage förderlich sein.

Herr De Jong (Leiden): Herr Zwick hat darauf hingewiesen, dass man bei den Übertragungsversuchen von Säugetiertuberkulose auf Hühner mit Mischkulturen zu tun haben kann. Möglich sind solche Auffassungen, aber doch recht hypothetisch.

Ich bin der erste gewesen, der Fütterungsversuche mit Geflügel-Tuberkelbazillen beim *Schweine* angestellt hat.

Die Versuche sind so gewesen, dass wir bei dieser Fütterung keine allgemeine Tuberkulose zu vornschein rufen konnten, und doch sind wir alle darüber einverstanden dass bei Schweinen die Fütterungsmethode sich am schnellsten manifestiert.

Jedoch, obwohl man nach Fütterung mit den Bazillen der Geflügel-Tuberkulose nur lokale Veränderungen zu beobachten vermag, habe ich einen Fall von *allgemeiner spontaner Tuberkulose beim Schwein* wahrgenommen, welcher von dem Geflügel-Tuberkelbazillus verursacht worden war. Ein Unterschied also zwischen experimenteller und natürlicher Infektion: ein Schwein kann allgemeine Hühnertuberkulose haben. Der Laboratoriumversuch ist nicht immer massgebend und kann überdies verschiedene Resultate geben. Wenn dieses der Fall ist, ist es nicht empfehlenswert abweichende Resultate an Mischinfektionen zuzuschreiben, jedoch viel rationeller für den Bazillus der Tuberkulose anzunehmen was man auch für andere pathogene Mikroben annimmt n. l. dass sie in Eigenschaften nicht mathematisch konstant sind.

Herr Bang (Kopenhagen) ist nicht einverstanden mit der Meinung des Herrn Prof. Zwick, als sollte die Tuberkulose des Pferdes immer von Hühnertuberkelbazillen verursacht werden. In Dänemark wird Tuberkulose des Pferdes häufig beobachtet, weil diese Tiere mit Rindermilch gefüttert werden.

Herr Zwick (Berlin): Nach den soeben von Herrn Prof. Bang gegebenen Ausführungen handelt es sich offenbar um ein Missverständnis. Es liegt mir ferne zu glauben, dass die Tuberkulose des Pferdes i. R. durch Hühnertuberkelbazillen verursacht sei, vielmehr ist es, da ja Pferde und Rinder häufig nebeneinander aufgestallt sind, wahrscheinlich, dass die Pferde vom Rind angesteckt werden. Unsere bisherigen Untersuchungen über die Pferdetuberkulose stützen diese Annahme.

M. Barrier (Alfort) propose, entendu le débat, de ne pas accepter une conclusion scientifique, mais une conclusion pratique c. à d. la dernière conclusion du rapport de M. Arloing.

Le président met aux voix la conclusion F du rapport de M. Arloing avec suppression des mots „une simple variété du bacille de la tuberculose."
Cette conclusion est la suivante:
„Le bacille de la tuberculose aviaire étant apte dans certains „cas à infecter les mammifères, il y a lieu d'appliquer à la „tuberculose des oiseaux les mesures préventives prises contre „l'usage des viandes tuberculeuses."

Der Vorsitzende bringt die Schlussfolgerung F des Berichtes des Herrn Arloing mit Unterlassung der Worte „nur eine Varietät des Tuberkelbazillus ist" in Abstimmung. Diese Schlussfolgerung lautet:
„Da der Geflügeltuberkelbazillus in gewissen Fällen fähig ist „Säugetiere zu infizieren, ist es angezeigt der Geflügel-Tuberku„lose gegenüber die gleichen vorbeugenden Massnahmen hinsicht„lich der Verwendung des Fleisches, wie beim Fleisch tuberku„löser Säugetiere, anzuwenden."

The president puts to the vote the resolution F of the report of Mr. Arloing, leaving out the words „simply a variety of the bovine tuberculosis bacillus." This resolution is the following:
„The avian tubercle bacillus being in some cases capable of „infecting mammalia, it stands to reason that, with regard to „avian tuberculosis, the same preventive measures should be „applied as are taken against tuberculous meat."

La *résolution* modifiée est *acceptée* à l'unanimité.

Die abgeänderte *Schlussfolgerung* wird einstimmig *angenommen.*

The modified *resolution* is accepted *unanimously.*

X.

Alors est à l'ordre du jour: — Auf der Tagesordnung steht sodann: — The next subject of the agenda is:
10e Question. *La stérilité des bovins et sa relation avec les maladies infectieuses des organes génitaux.*
10e Frage. *Die Sterilität des Rindes und ihre Beziehungen zu den ansteckenden Krankheiten der Geschlechtsorgane.*

10th Question. *The sterility of cows and its dependence upon the infectious diseases of the genital organs.*

Rapporteurs: — Berichterstatter: — Reporters:

1. Albrechtsen, Tierarzt in Aakirkeby (Dänemark).
2. Dr. E. Hess, Professor an der Universität in Bern (Schweiz).

Le président donne la parole au premier rapporteur.

Die Vorsitzende erteilt dem ersten Berichterstatter das Wort.

The president gives the word to the first reporter.

Berichterstatter Herr Albrechtsen (Aakirkeby) gibt einen Auszug aus seinem gedruckt vorliegenden Berichte und weist insbesondere auf die folgenden Ursachen der Sterilität.

Die Sterilität bei den Kühen wird durch einen Entzündungsprozess in der Uterusschleimhaut hervorgerufen. Dieses Leiden wird veranlasst: I. Durch mehr oder weniger septisch verlaufende Uterusentzündungen, die in die chronische Form übergehen, und II. durch gutartige vom Anfang an schleichend und chronisch verlaufende Prozesse, die ohne nennenswerten Ausfluss verlaufen. Die steril machenden Momente sind zu suchen:

I. In Stenose in den Uterushörnern, in den Oviducten oder im Cervix. II. In Veränderungen der Uterusmucosa, die dann die Implantatio ovi verhindert, wodurch Abortus in einem ganz frühen Stadium der Trächtigkeit herbeigeführt wird. III. In secundärem Ovarialleiden in dem eine cystische Degeneration des Graaf'schen Follikels und eine mangelhafte Atrophie des Corpus luteum entsteht.

Die infektiösen Formen der Vaginitis spielen bei der Kuh eine geringe Rolle als Sterilitätsursache.

Berichterstatter Herr Hess (Bern): Die Angabe des Herrn Kollegen Albrechtsen, dass die infektiösen Formen der Vaginitis eine verhältnismässig geringe Rolle als Sterilitätsursache beim Rinde spielen halte ich nicht für zutreffend, denn dieselbe steht im Widerspruch mit meinen Untersuchungen und mit den ausserordentlich zahlreichen Angaben in der deutschen Literatur. Fast scheint es, dass Herr Albrechtsen unter infektiöser Vaginitis nicht die Vaginitis follicularis infectiosa, sondern den gutartigen Bläschenausschlag beobachtet hat, welcher Umstand die Differenz der Ansichten aufklärt. Dass die Cystenbildung in den Ovarien sowohl primär als auch sekundär im Anschlusse an Gebärmutterleiden vorkommt, haben wir seit vielen Jahren dargetan. Es ist jedoch ein Irrtum anzunehmen dass die gewöhnlich vorkommende cystöse Degeneration ohne Weiteres ein

sekundäres Leiden sei. Jedem praktizierenden und gut beobachtenden Tierarzt ist bekannt, dass Eierstockcysten auch beim noch nie besprungenen Rinde vorkommen und wir haben ferner darauf hingewiesen dass bei jungen Schlacht-Kälbern sehr häufig eine cystöse Degeneration der Eierstöcke vorkommt und anhalten kann. Niemand wird behaupten wollen dass bei solchen Tieren eine primäre Endometritis besteht, wenigstens findet man den Uterus am lebenden Rind und am geschlachteten Kalb normal. Bei Kühen die vor einigen Wochen gekalbt haben und an cystöser Degeneration der Ovarien leiden, ist das eine oder andere oder beide Uterushörner oft ganz leicht vergrössert und zwar infolge eines ganz leichten schleimigen, nicht infektiösen Katarrhes, welcher innerhalb weniger Tagen verschwindet wenn die Cysten zerdrückt werden. Wir hegen Zweifel dass durch die Behandlungsmethode von Herrn Kollegen Albrechtsen zentrale Eierstockcysten und Cysten mit dicker Wand zum Verschwinden gebracht werden können. Es wäre ein sehr grosser Verdienst des verehrten Herrn Kollegen Albrechtsen wenn durch seine Behandlung der Uteruskatarrhe (Endometritis) auch die Cystenbildung in den Ovarien beseitigt werden könnte, denn dadurch würde er die Kastration der Kühe mit einem Schlage beseitigen und den Beweis geleistet haben, dass alle diejenigen praktizierenden Tierärzte welche bis dahin die Kastration als ultimo ratio auffassten, sich im Irrtum befanden. Nach unseren Erfahrungen tritt beim instrumentlosen Abdrücken des Corpus luteum persistent wiederum Brunst ein; ferner nach dem rationellen Zerdrücken der Eierstockcysten verschwindet die Senkung der breiten Beckenbänder, die sekundäre Endometritis catarrhalis acuta et chronica, der sekundäre Prolapsus vaginae, der sekundäre Prolapsus portionis vaginalis uteri. Ferner nach dem Abdrücken des gelben Körpers entleert sich innerhalb 18—72 Stunden der mit Pyometra behaftete Uterus, worauf nach einigen Tagen Brunst und sehr oft Konzeption eintreten. Ersicherungsgemäss können durch das Abdrücken des gelben Körpers eiterige Uteruskatarrhe beseitigt werden, welche von uns und anderen festgestellte Tatsache auf den nachfolgenden Kontraktionen der Gebärmutter und der damit in Verbindung stehenden aktiven Hyperämie der Genitalorgane beruht. Der häufige Abortus und die Maceration des Jungen sofern er in frühen Perioden der Trächtigkeit sich einstellt beruht wohl in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle auf einer Vaginitis et Metritis follicularis infectiosa.

Discussions. — Beratungen. — Discussions.

Mr. Williams (Ithaka): We fully agree with Albrechtsen and Hess that sterility is usually due to infectious diseases of genital organs.

We disagree with Albrechtsen and agree with Hess that most cases of sterility are due to infectious vaginal catarrh. While we admit the value of local handling of the uterus, we regard the handling of the ovaries as the more important, being the central organ of the genital system.

We hold that governments should favor extensive investigations of the infectious diseases of the genital organs of cows. We support the contention of Professor Hess that veterinary schools should maintain practical courses in the rectal and vaginal palpation of the genital organs of cows.

Herr Zwick (Berlin): Aus den Ausführungen der Herren Referenten lassen sich prinzipielle Unterschiede in der Auffassung über die Ursache der Sterilität entnehmen. Herr Professor Hess verlegt den Primärsitz des der Sterilität zu Grunde liegenden Leidens in den Eierstock, Herr Albrechtsen in den Uterus. Nach meinen Erfahrungen stimme ich Herrn Albrechtsen bei, denn häufig habe ich trotz operativer Eingriffe an den Eierstöcken keinen Erfolg gesehen, solchen vielmehr erst nach Behandlung des katarrhalisch erkrankten Uterus feststellen können.

Dem infektiösen Scheidenkatarrh kann ich eine grosse Bedeutung für die Entstehung von Abortus nicht beimessen. Um mit Bestimmtheit zu entscheiden ob der etwa gleichzeitig vorhandene Scheidenkatarrh die Ursache der Abortusfälle ist, sind bakteriologische Untersuchungen unerlässlich. Es ist das grosse Verdienst von Professor Bang zusammen mit Stribolt in dem Abortusbazillus den Erreger des ansteckenden Verkalbens in Dänemark erkannt zu haben. Bis jetzt war durch bakteriologische Untersuchungen noch nicht sichergestellt ob auch in Deutschland das ansteckende Verkalben durch den Bang'schen Bazillus hervorgerufen wird. Seit einiger Zeit werden in der Veterinärabteilung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes unter der Leitung des Herrn Geheimrats Ostertag Untersuchungen über diese Frage angestellt, aus denen hervorgeht, dass in der Tat auch in Deutschland das ansteckende Verkalben auf diesen Bazillus zurückzuführen ist. Die Kulturzüchtung des Bazillus geschah in der Hauptsache unter Einhaltung der von Bang angegebenen Technik. Bei unseren Untersuchungen hat sich nun in einer Mehrzahl von Fällen stets ergeben, dass, wenn infektiöser Scheidenkatarrh und Abortus von ansteckendem Charakter in einem und demselben Stall vorkommen, stets der Abortusbazillus als Ursache des Verkalbens nachgewiesen werden könnte. Die Erfahrung in der Praxis lehrt auch, dass in vielen Ställen zwar der ansteckende Scheidenkatarrh, nicht aber auch zugleich Abortus herrscht. Falls infektiöser Scheidenkatarrh und infektiöser Abortus in einem und demselben Stall auftreten, so bin ich geneigt die Ursache des Abortus in dem Bang'schen Abortusbazillus insolange zu sehen,

als nicht durch einwandfreie Untersuchungen die Abwesenheit von Abortusbazillen nachgewiesen ist. Bis jetzt fehlt es auch noch an beweiskräftigen Untersuchungen darüber, ob der Erreger des infektiösen Scheidenkatarrhs Abortus hervorzurufen imstande ist.

Herr Vlaskamp (Deventer): Ich möchte betonen, dass Tiere welche des ansteckenden Scheidenkatarrhs leiden, öfters umrindern und dennoch trächtig sind. Es würde empfehlungswert sein die Aufmerksamkeit der Eigentümer darauf zu lenken, damit keine für die Zucht wertvolle Tiere dem Fleischer verkauft werden. Auch haben die Tierärzte daran zu denken dass eine eingehende Untersuchung bezw. Behandlung per Vaginam nicht selten die Ursache von Aufbrechen sein kann, wenn dieselbe bei trächtigen Tieren vorgenommen wird. In dieser Hinsicht ist eine genaue Untersuchung per Anum zu empfehlen.

Herr Bang wünscht allein die letzten drei Resolutionen des Herrn Prof. Hess in Abstimmung gebracht zu sehen, weil die ersten von wissenschaftlicher Art sind.

Dr. Knell (Giessen): Es besteht eine grundsätzliche Differenz zwischen den Auffassungen der Hauptreferenten in der Beurteilung der Bedeutung der Vaginitis infectiosa nodosa für das Zustande kommen der Sterilität des Rindes.

Wenn auch nach dem Vorschlage des Herrn Prof. Bang dieser Punkt voraussichtlich nicht Gegenstand einer Resolution wird, dürfte es doch gut sein eine Stellungnahme zu dieser Frage zu bekennen. Auf Grund zahlreicher Beobachtungen in einem bedeutenden Zuchtgebiet Mitteldeutschlands bin ich in der Lage, der Meinung des Herrn Prof. Hess beizupflichten, dass diese Krankheit häufig Unfruchtbarkeit zur Folge hat. Der durch das Unfruchtbarbleiben hervorgerufene Schaden ist der beträchtlichste den die Seuche veranlasst. In vielen Fällen sind es gerade Rinder, die noch nicht gekalbt haben, bei denen es also ausgeschlossen ist dass an die Geburt sich anschliessende Zustände mitwirken, welche, wenn sie von der Seuche befallen werden, nicht mehr aufnehmen und abgeschafft werden müssen. Ich habe mehrfach beobachtet, dass die Zahl der in einer Gemeinde wegen Unfruchtbarkeit abgeschafften Tiere steigt und fällt mit dem An- und Abschwellen des Seuchenganges. Wie es auch von der Gonorrhoë des Menschen bekannt ist, scheinen auch hier die Affektionen der Schleimhäute zu genügen, um die Conception zu verhinderen. Zweifellos veranlassen auch der Abortus und seine Folgen zahlreiche Fälle von Sterilität; aber auch von diesen Fällen sind manche bezüglich ihrer Entstehung auf die Vaginitis infectiosa nodosa zurückzuführen. Wie auch Prof. Hess ausführte dürfte dieses besonders für solche Fälle von Abortus

zutreffen, welche in die erste Zeit der Gravidität fallen, während der infektiöse Abortus zumeist im 2ten Drittel der Gravidität Abortus hervorruft.

Ich resumiere: „Ich glaube mich in Uebereinstimmung mit einer grossen Zahl von Kollegen und mit zahlreichen Angaben der Literatur, wenn ich, wie Prof. Hess, behaupte, dass die vaginitis infectiosa nodosa ein *sehr* wichtiger Faktor für das Zustandekommen der Sterilität des Rindes ist."

Mr. Stockman (London): In England we have had epizootic abortion in our herds for many years and at the present moment it is very prevalent. We have two forms of vaginitis, one of which is undoubtedly the granular form, the form which I understand my continental colleagues regard as the most serious in relation to sterility. Latterly vaginitis has become more common in England, it is a suggestive thing that with the more frequent appearance of vaginitis I have received officially at the Board of Agriculture a considerable number of complaints from farmers regarding the frequency of sterility amongst their cows. These have come at time when the Board is acutely investigating epizootic abortion and I have been able to assure myself by methods of diagnosis which are very reliable that in many cases where sterility exists, abortion is unknown. Sterility moreover is frequently found in heifers which fail to hold to the bull from the very first. I know of course, that frequent heifers may abort, but the heifers I refer to never became pregnant so that it could not be a question of abortion in their case. I have experimented widely with contagious abortion and I have received from about 100 owners of infected herds their experience and I have come to the conclusion that after uncomplicated abortion it is exceptional to see the females become sterile. They miss one or two services but eventually become pregnant. I inclined to think abortion has little to do with sterility and that the alleged possible cause of sterility viz. vaginitis has little to do with epizootic abortion.

Herr Nowak (Krakau): In Galizien scheint vornehmlich das seuchenhafte Verwerfen der Kühe zu herrschen und erst später kam bei uns auch der infektiöse Scheidenkatarrh zum Vorschein. Mich auf meine Erfahrung stützend muss ich vollkommen Zwick beistimmen dass die Abortusfälle mehr auf den Bang'schen Bazillus und weniger auf den infektiösen Katarrh der Scheide zurückzuführen sind. In den Beständen bei uns wo der Scheidenkatarrh herrscht und Abortusfälle vorkommen konnte ich immer den Bang'schen Bacillus nachweisen — man muss folglich annehmen dass sehr oft beide Krankheiten auftreten, dass also Mischinfektion vorliegt.

Ich habe auch die Biologie des Bang'schen Bazillus näher studiert und eine leichte Methode zur Isolierung desselben ausgearbeitet — nämlich mit Hilfe des Heubazillus der im Gegensatz vom Bang'schen Bazillus den Sauerstoff der Atmosphäre gierig resorbiert.

Herr Pomaijer (Obergünzburg): Der ansteckende Scheidenkatarrh ist nicht Schuld an allen möglichen Erkrankungen und Folgezuständen im Genitaltraktus. Den Vorträgen der Herren Prof. Zwick und Prof. Bang stimme ich völlig bei. Die Krankheiten der Metra spielen sich oft ohne Zusammenhang mit Knötchenseuche ab. In dem Falle ist eine Wirkung der Knötchenseuche möglich, wo die anatomisch-pathologischen Veränderungen in dem Vestibulum bez. Clitoris sehr heftig sind. Die Knötchenseuche ist hauptsächlich Schuld an ev. Erschwerung des Aufnehmens. Bezüglich der Schilderung der Veränderungen und der Folgen der Knötchenseuche verweise ich auf meine demnächst in der Berl. Tierärztl. Wochenschrift erscheinende Arbeit.

Herr Holtzhausen (Grossammensleben): Nach den von mir mit der Behandlungsmethode Albrechtsen gemachten Erfahrungen kann ich folgendes konstatieren. In den meisten Fällen von Sterilität liegen Uterusleiden vor, der Cervix ist fast stets Sitz von Abnormalitäten, die Ovarialleiden heilen nach der Uterusbehandlung von selbst. Die meisten nur wegen Sterilität zur Behandlung überwiesenen Tiere hatten *keinen* Scheidenkatarrh. Conception tritt trotz vorhandenem Scheidenkatarrh dennoch ein. Die eingehendsten Rektal- und Vaginaluntersuchungen verursachen in keinem Falle Verwerfen, falls sie sachgemäss vorgenommen werden.

Le président met aux voix les trois dernières conclusions de M. Hess. Ces *conclusions,* qui sont *adoptées* à l'unanimité sont les suivantes:

Der Vorsitzende bringt die letzten drei Schlussfolgerungen des Herrn Hess in Abstimmung. Diese *Schlussfolgerungen,* welche einstimmig *angenommen* werden, lauten:

The president puts to the vote the three last resolutions of Mr. Hess. These *resolutions*, which are *carried* unanimously, are the following:

„1. Afin de déterminer plus exactement les causes et les „effets de la vaginite contagieuse, on doit recommander l'établis„sement de statistiques dans les différents Etats.

„2. Pour faire progresser l'examen et le traitement rationnel

„des maladies des organes génitaux des bovins, et par là con-„tribuer à la conservation de la fortune nationale, à l'avance-„ment de la science et à l'augmentation du respect que mérite „la profession vétérinaire, il est absolument nécessaire de per-„fectionner l'enseignement relatif à „l'exploration des organes „génitaux des bovins".

„3. De même, il est urgent de créer des stations pour les „maladies infectieuses des animaux, dans lesquelles on déter-„minera cliniquement et expérimentalement l'influence des mala-„dies infectieuses des organes génitaux sur la fécondité des bovins".

„1. Behufs genauerer Feststellung von Ursache und Wirkung „des ansteckenden Scheidenkatarrhs ist die Aufstellung von „Statistiken in den verschiedenen Staaten sehr zu empfehlen.

„2. Zur Förderung einer rationellen Untersuchung und Behand-„lung der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane des „Rindes und der damit in Verbindung stehenden Mehrung und „Häufung des Nationalvermögens, der Förderung der Wissen-„schaft und der Hebung des wohlverdienten Ansehens des tier-„ärtzlichen Standes ist die Einfügung eines „Palpationskurses „der weiblichen Genitalien des Rindes" in den Studienplan un-„bedingt notwendig.

„3. Dringend notwendig ist auch die Einrichtung von Vieh-„seuchenversuchsstationen, an welchen klinisch und experimentell „der Einfluss der infektiösen Geschlechtskrankheiten des Rindes „auf die Fruchtbarkeit festgestellt werden könnte".

„1. With the view of determining more exactly the causes „and results of contagious vaginitis a system of collecting statistics „in the different countries ought to be established.

„2. In order to advance the study of the pathology and the „treatment of diseases of the genital organs of the female domes-„ticated animals, and, by doing so, to contribute to the national „wealth, to the improvement of science, and to the well deserved „position of the veterinary surgeons, it is necessary to introduce „into the curriculum of the veterinary schools a course dealing „with the examination of the genital organs of bovines.

„3. It is also of urgent importance to establish research stations „for the purpose of determining by clinical and experimental „observation the influence of diseases of the genital organs on „the fecondity of bovine animals."

Le président lève la séance.

Der Vorsitzende schliesst die Sitzung.

The president closes the meeting.

Sixième Séance Générale,

le 18 septembre 1909, à 9 h. du matin.

Sechste Allgemeine Sitzung,

18 September 1909, vormittags 9 Uhr.

Sixth General Meeting,

18 September 1909, at 9 o'clock a. m.

Président, — Vorsitzender — President:

M. Arloing. — Herr Arloing. — Mr. Arloing.

Vice-présidents: M. M. Hess et Schmaltz; Vize-Präsidenten: Die Herren Hess und Schmaltz; Vice-Presidents: Messrs. Hess and Schmaltz.

Secrétaires de séance: M. M. Heidema, Ten Sande, Van Capelle; Sitzungssekretäre: Die Herren Heidema, Ten Sande, Van Capelle; Secretaries of the meeting: Messrs. Heidema, Ten Sande, Van Capelle.

Son Excellence le Ministre de l'Agriculture, de l'Industrie et du Commerce assiste à la séance.

Die Sitzung wird von Seiner Excellenz dem Minister für Landwirtschaft, Gewerbe und Handel beigewohnt.

The meeting is attended by His Excellency the Minister of Agriculture, Industry and Commerce.

XI.

Le président déclare la séance ouverte et donne la parole aux différents rapporteurs sur:

Der Vorsitzende erklärt die Sitzung eröffnet und erteilt den verschiedenen Berichterstattern das Wort über:

The president declares the meeting opened and gives the word to the different reporters on:

11e Question. *La lutte officielle contre la tuberculose basée sur les modes d'infection de cette maladie.*
11e Frage. *Die staatliche Bekämpfung der Tuberkulose mit Rücksicht auf deren Infektionswege.*
11e Question. *Governmental efforts against tuberculosis, with regard to the ways of infection in this disease.*

Rapporteurs: — Berichterstatter: — Reporters:

1. Dr. B. Bang, Professor an der Staats- Tierarzneischule in Kopenhagen (Dänemark).
2. U. Dewar, professor of the Royal Veterinary College at Edinburgh (Scotland).
3. Dr. R. Ostertag, Geheimer Regierungsrat, Professor, Direktor im Kaiserlichen Reichsgesundheitsamt in Berlin (Deutschland).
4. Dr. J. Poels, Directeur de l'Institut sérothérapeutique de l'Etat à Rotterdam (Pays-Bas).

Berichterstatter Herr Bang (Kopenhagen) erläutert seinen Bericht über die Staatliche Bekämpfung der Tuberkulose mit Rücksicht auf deren Infektionswege. In seinem Bericht hat er betont dass die Kälber gewöhnlich gesund geboren werden und nur wenig Kälber bei der Geburt mit Tuberkulose behaftet sind, dass jedenfalls die Zahl so gering ist, dass seines Erachtens, wenn es sich handelt um eine Staatliche Bekämpfung der Tuberkulose, von diesen Tieren abgesehen werden kann.

Die Tuberkulose is also wesentlich eine durch Ansteckung eintretende Krankheit, und die Ansteckung findet auf zwei Weisen statt. Für die Kälber ist die Ansteckung durch die Milchnahrung die gefährlichste; selbstverständlich können junge Kälber noch auf anderer Weise angesteckt werden, aber für diese Tiere spielt die Milchansteckung die Hauptrolle. Nach $^1/_2$ Jahr ist die Gefahr von Milchansteckung bei den Rindern unbedeutend.

Weiter findet die Ansteckung statt durch Zusammenleben mit Tieren mit offener Tuberkulose, und zwar wesentlich im Stalle.

Das sind, sagt Prof. Bang, die Hauptgesichtspunkte die heutzutage keinen Widerspruch finden werden.

Aus diesem Gesichtspunkte folgt, dass man die gesund geborenen Tiere nicht-ansteckungsgefährliche Milch gibt und man sie isoliert von den ansteckungsgefährlichen Tieren, sie also nicht in demselben Raum aufstellt, wo Tiere mit offener Tuberkulose anwesend sind. Prof. Bang hat sich die Aufgabe gestellt nachzuweisen dass man im Stande ist eine tuberkulöse Herde in eine gesunde herumzubilden, dadurch, dass man die jungen gesunden Tiere vor

Ansteckung schützt in zweierlei Weisen: durch Trennung der gesunden von tuberkulösen Tieren und für das Kalb die Vorbeugung der Infektion durch die Nahrungsmittel. Es ist zu bedauern dass diese Verfahren in anderen Ländern und auch in Deutschland, das in sovielen Beziehungen massgebend ist, noch keine allgemeine Verwendung gefunden haben. Sprecher glaubt aber dass die Zeit lehren wird dass diese Verfahren überall durchgeführt werden können, wenn nur die Bezitzer die Sache verstehen und den richtigen Willen haben die Sache durchzuführen. Er stützt sich dabei auf die Äusserungen seines geehrten Freundes und Mitberichterstatters Prof. Ostertag, der viele Jahre das von ihm empfohlene Verfahren nicht durchgeführt hat, der jedoch glücklicherweise mehr und mehr dahin kommt das es doch durchführbar ist, welches letztere er aus dem Bericht des Hernn Ostertag nachweist.

Prof. Bang ist überzeugt dass bei dem Kampf gegen die Tuberkulose die zielbewusste Tätigkeit der Landwirte notwendig ist, wenn wir wirklich die Eindämmung der Tuberkulose erreichen sollen. Hilfe seitens des Staates erachtet er dabei sehr zweckmässig, wenn nicht notwendig.

Man hat dann und wann gegen Sprechers Verfahren eingewandt, dass er dabei nicht genügend Gewicht gelegt hat auf die Tilgung der kranken Tiere. Referent gibt zu dass es besser gewesen wäre, wenn er schärfer betont hätte, dass es notwendig wäre die kranken Tiere zu töten.

Wo man also einig ist über die Gesichtspunkte der Tuberkulosebekämpfung, wünschte Wortführer, dass man eine gemeinsame Resolution fassen konnte. Es versteht sich, dass er am liebsten die alten Resolutionen behalten würde, welche vor 10 Jahr in Baden-Baden angenommen wurden und mit unbedeutenden Veränderungen ebenfalls in Buda-Pest angenommen sind. Die beiden ersten Punkte waren dieselben, das dritte Punkt war anders.

Weil für ein Land wo Sammelmolkereien existieren, wie in Dänemark und soviel er weiss auch in Holland und Nord-Deutschland, einer der wichtigsten Punkte ist dass die Milchrückstände vernichtet werden, möchte Prof. Bang am liebsten die Leitsätze von den früheren Kongressen aufrecht gehalten sehen.

Aber jetzt hat Herr Ostertag die Sache ein Bischen geändert. Wortführer meint sich wohl den Schlusssätzen von Herrn Ostertag anschliessen zu können, aber nur unter einem Bedinge, nämlich, dass etwas mehr hervorgehoben wird die Notwendigkeit der Mitwirkung der Besitzer.

An Satz 6 wäre deshalb hinzuzufügen; „Neben der Staatlichen „Bekämpfung der offenen Tuberkulose der Rinder sind weiter„gehende Massnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose den „Besitzern *dringend zu empfehlen.*"

Reporter Mr. Dewar (Edinburgh) calls attention to the possibility of satisfactory results in rearing calves from reacting cows by allowing them to suck their dams, thus avoiding the trouble of boiling the milk; showes that the British Royal commission proved that calves are not very liable to the disease; calls attention to the fact that inoculation presupposes the continued existence of the disease; that it did not do away with the necessity for repeated or periodical testing with tuberculin, the separation of distinctly reacting animals from the herd. The slaughter of openly tuberculous animals is admitted as a means of limiting the spread of the disease, but is only gathering up the results instead of preventing the disease, and arresting it at its start.

Governments should make it illegal to sell tuberculous animals for breeding purposes, or give the buyer the right to return affected animals within 30 days provided a government veterinary surgeon certifies that the animal is affected with tuberculosis.

Berichterstatter Herr Ostertag (Berlin) beginnt seinen Vortrag mit dem Ausdruk der Verehrung für Bang, der die wissenschaftlichen Grundlagen für eine rationelle Bekämpfung angegeben und der sich die grössten Verdienste um die Bekämpfung der Haustiertuberkulose erworben habe. Ostertag gibt auch seiner Freude darüber Ausdruck, dass zwischen ihm und Bang hinsichtlich des staatlichen Vorgehens gegen die Tuberkulose keine Differenz mehr bestehe. Er erläutert sodann sein schriftliches Referat und hebt hervor, dass in erster Linie Bekämpfung der offenen Lungentuberkulose und der Eutertuberkulose, ausserdem der offenen Gebärmutter- und Darmtuberkulose Aufgabe Staatlichen Vorgehens bilden müsse. Diese Tuberkuloseformen seien mit für veterinärpolizeiliche Zwecke ausreichender Zuverlässigkeit zu ermitteln und nicht so zahlreich (2—3 %), dass durch die Ausmerzung der mit diesen Tuberkuloseformen behafteten Tiere die landwirtschaftlichen Betriebe gewaltsam gestört werden. Für die Feststellung empfehle ich die klinische Feststellung und die bakteriologische Sicherstellung der Diagnose durch Untersuchung der Sekrete der verdächtigen Tiere um jedenfalls für den Anfang das Verfahren auf eine ganz sichere Grundlage zu stellen. Ausserdem sei an den tierärztlichen Hochschulen die klinische Diagnostik der offenen Tuberkulose am kranken Objekte zu fördern. Die mit offener Tuberkulose behafteten Tiere seien unverzüglich zu töten und die Standplätze zu desinfizieren. Dann sei die Zwangserhitzung der aus Sammelmeiereien stammenden Milchrückstände vorzuschreiben. Ostertag empfiehlt endlich seine Schlussfolgerungen unter Beifügung der Bang'schen Ergänzung zur Annahme.

Le président lit le télégramme suivant:

Der Vorsitzende verliest das folgende Telegramm:

The president reads the following telegram:

Monsieur Schimmel, président du congrès international de médecine vétérinaire, Schéveningue.

Au nom du gouvernement hongrois et surtout de monsieur le ministre de l'agriculture j'exprime nos remercîments sincères pour votre télégramme très aimable.

Wekerle.

(Applaudissements, Beifall, Cheers).

Le rapporteur M. Poels (Rotterdam) lit une proposition concernant la formation d'un comité international pour la lutte contre la tuberculose des animaux, laquelle est distribuée aux membres du congrès, imprimée en français, allemand et anglais, et qui est rédigée comme suit:

Berichterstatter Herr Poels (Rotterdam) verliest einen Vorschlag betreffs der Bildung einer internationalen Kommission zur Bekämpfung der Tiertuberkulose, welcher in drei Sprachen gedruckt den Mitgliedern vorgelegt worden ist, und den folgenden Inhalt hat:

Reporter Mr. Poels (Rotterdam) reads a proposition on the formation of an international committee for the struggle against animal tuberculosis, which proposition is distributed in three languages among the members and contains the following:

Dans le rapport, connu des membres du congrès, j'ai amplement expliqué les conclusions que j'ai tirées concernant la lutte contre la tuberculose, et je crois inutile de les répéter maintenant. C'est pourquoi je ne dirai que ce qui suit; puis je soumettrai une nouvelle proposition au jugement des membres du congrès.

D'avance j'appelle l'attention sur le fait que la lutte actuelle contre la tuberculose des bœufs est encore de peu d'importance dans presque tous les pays.

Quoique dans beaucoup de pays la lutte contre la tuberculose de l'homme soit, de même, de peu d'importance, celle-ci commence à se développer assez généralement.

Il ressort même des données statistiques d'Allemagne que le nombre des décès de la tuberculose diminue tandis que la tuberculose parmi les bœufs et les porcs augmente d'une manière inquiétante dans beaucoup de pays.

Dans un avenir prochain la lutte contre la tuberculose chez l'homme ne dépendra pas d'opinions fixées personnelles, mais elle se manifestera de plus en plus comme un besoin général du peuple.

Et s'il y a encore des médecins qui ne croient pas à la conta-

gion de la tuberculose, ils ne pèsent pas dans la balance, ils courent le risque d'être foulés aux pieds et d'être mis de côté sous l'influence salutaire de l'hygiène.

Primitivement effectuée par l'initiative particulière, le temps sera bientôt venu où les gouvernements se chargeront de cet ouvrage, intégralement ou en partie, et au lieu de se soustraire à la lutte, ils précèderont le public. On peut déjà remarquer des signes distincts parmi le peuple, aussi bien que chez les médecins, que celui-là juge nécessaires des mesures chez l'homme et la voix du peuple est d'une influence puissante.

Le penchant à la préservation individuelle qui, chez l'homme, aussi en ce qui concerne la tuberculose, commence à se mettre en avant, poussera de plus en plus les gouvernements à prendre des mesures efficaces et ils paieront les frais qu'on sera obligé de faire, d'abord à contre-coeur, ensuite avec empressement.

L'influence morale de la population l'emportera bientôt et chaque membre de la Représentation Nationale se fera un honneur d'élever sa voix pour la défense du peuple affligé, et, pour les intérêts hygiéniques du pays qui sont étroitement liés contre la tuberculose.

Animée et appuyée par la charité privée, la lutte contre la tuberculose de l'homme aura donc un heureux résultat dans l'avenir.

Les efforts pour l'amélioration des situations sociales, la fondation de Sanatoria pour les tuberculeux et par conséquent l'isolement des malades qui sont dangereux pour l'entourage, le traitement de ces malades, l'élévation de galeries de cure, la fourniture de nourriture etc. etc. confirment déjà maintenant, sans aucun doute, l'opinion prononcée.

Je ne veux nullement méconnaître les tentatives qu'on a faites dans quelques pays pour repousser la tuberculose des boeufs, mais en général, c'est encore de peu d'importance.

En 1893 le Danemarc a déjà commencé d'une manière louable par l'initiative énergique de notre dévoué confrère Bang, mais on n'a pas réussi faute de soutien suffisant du gouvernement, et faute de persévérance du côté des éleveurs. Il faut que les gouvernements prennent des mesures plus énergiques, car on ne peut trop se fier à l'initiative particulière des éleveurs, quelque importante, qu'elle soit; à en juger d'après la luttle contre les autres maladies contagieuses du bétail.

L'Allemagne aussi a déjà fait q. q. ch. par l'initiative énergique de notre confrère dévoué Ostertag, mais ceci n'est pas d'une importance considérable. La Belgique commença énergiquement il y a quelques années, mais le gouvernement semblait bientôt perdre tant soit peu courage.

Les Pays-Bas ont fait, avec succès, des offres assez grandes pour la lutte contre la tuberculose des boeufs, durant une période

d'environ $4^1/_2$ ans et j'espère que le gouvernement hollandais maintiendra dans l'avenir son ancienne réputation de prendre des mesures énergiques contre les maladies contagieuses des animaux de même contre la tuberculose des boeufs.

J'avoue volontiers qu'on n'est pas non plus resté inactif dans les autres pays, e. a. en Suède, en Norvège, en Hongrie, en France, et dans quelques parties des Etats-Unis; je crois cependant qu'en général, on n'a pas encore beaucoup fait.

Dans cette triste situation c'est une joie de pouvoir constater que le 18 mai dernier on a accepté dans la Diète allemande le Reichs-Viehseuchen-Gesetz de sorte qu'on prenda bientôt dans tout l'empire allemand des mesures énergiques et persévérantes contre la tuberculose des boeufs.

Il est vrai, que le 28 mai dernier on a voté en Angleterre une loi où cependant la santé publique de l'homme est mise plus en avant que la tuberculose des bœufs comme épizootie. Mais on peut tout de même espérer de cette loi q.q. ch. de bon.

Quoique du côté vétérinaire on n'ait pas manqué de faire d'énergiques efforts et que le congrès vétérinaire international ait chaque fois augmenté la nécessité de la lutte contre la tuberculose, je répète que, malgré les quelques rayons de lumière dans la situation brumeuse, on a fait relativement peu contre cette épizootie, qui, par suite de sa permanence, cause dans beaucoup de pays des dégâts qui l'emportent de beaucoup sur la perte causée par quelque autre épizootie. Pourquoi, demandera-t-on, s'occupe-t-on si peu de la tuberculose, tandis que presque tous les Etats prennent des mesures contre les autres épizooties contagieuses?

On repondra: parce que cela coûte trop cher.

Mais ce n'est pas une raison valable, car les dégâts causés par la tuberculose sont si grands que les gouvernements ne peuvent plus longtemps se justifier s'ils se laissent retenir par ces frais.

Si les gouvernements ne peuvent ni ne veulent payer les frais, on devra les trouver dans la fondation d'un fonds de l'Etat pour les bestiaux, avec un subside consistant en une côte personnelle calculée par bœuf. De plus on ne tardera pas à faire l'expérience que, pour la lutte contre la tuberculose de l'homme on pourra disposer d'énormes sommes d'argent que, je le reconnais volontiers, l'on obtiendra peut-être en partie, de la charité particulière.

On n'a pas, hélas! à compter sur une charité particulière au profit de la lutte contre la tuberculose des bœufs; cette contestation est tout-à-fait dépendante de l'opinion des gouvernements.

Et le développement historique de la lutte contre la tuberculose des bœufs contribue à faire agir encore plus lentement les gouvernements, car ceux-ci demandent avec le plus grand droit: *„Comment doit-on lutter?"*

Maintenant, la parole est aux conseillers. Il y a parmi eux des opinions des plus différentes.

a. Des personnes qui formulent leur avis de manière à être au goût de ceux qui le demandent, ce sont les personnes, qui au fond n'ont pas une opinion déterminée.

b. Puis d'autres gens qui sont ignorants quant à la doctrine moderne et qui prennent la tuberculose pour une maladie non-contagieuse ou qui la font naître des bacilles de pseudo-tuberculose.

c. D'autres inclinent à l'opinion que la lutte contre la tuberculose des bœufs n'est pas possible, tant qu'il existe encore tuberculose de l'homme, car ils croient les deux maladies réciproquement à peu près aussi dangereuses.

d. Quelques uns croient les formes de tuberculose dites fermées, très dangereuses pour l'entourage, car il y a des observateurs qui prétendent que les bacilles de Koch quittent aussi le corps dans ces formes fermées. Beaucoup de non-vétérinaires tirent de cela la conclusion que l'abatage des animaux, souffrant de la tuberculose clinique, est inutile. C'est surtout cette misérable conclusion, formée en dehors de l'intention de l'observateur, qui a été la cause de sa formation, qui rend difficile de prendre des mesures, parce qu'il est impossible de tuer tous les animaux réagissants.

e. Quelques uns rendent hommage à l'opinion qu'on ne peut rien faire contre la tuberculose avant que les éleveurs, y contribuent ou prennent eux-mêmes l'initiative. J'ajoute tout de suite que les partisans de cette théorie peuvent rester encore longtemps dans l'expectative.

f. Puis, il y a parmi les conseillers, des éleveurs qui en vue d'autres intérêts pécuniaires répondent à la contestation de la tuberculose par un haussement indifférent des épaules; ce sont surtout ceux qui aiment mieux tuberculiner les bœufs et qui vendent en secret les animaux réagissants.

g. Enfin une catégorie de vétérinaires qui disent: on ne peut pas reconnaître les formes cliniques; d'autres par contre, dont l'oeil est exercé, armé d'un microscope et d'un phonendoscope s'irritent d'un pareil jugement. La catégorie de vétérinaires, nommés en premier lieu, sont d'après mon opinion, extrêmement nuisibles à la réalisation ou au maintien de mesures.

h. En dernier lieu, des critiques, dont on peut supposer qu'ils connaissent la science et la pratique. C'est d'eux qu'on doit attendre l'unité, mais hélas, non!

Un parti veut des mesures d'après Bang, un autre d'après Ostertag. Ce qu'un parti croit très bien réalisable, l'autre parti le nomme pratiquement inexécutable.

Un parti ne peut se passer de tuberculine, l'autre la rejette.

i. Puis il y a encore la vaccination préventive de von

Behring, de Koch-Schütz, de Klimmer et de Heymans.

j. D'autres encore croient que sans la reconstruction des étables, la contestation de la tuberculose est impossible, tandis qu'il y a encore des partisans de cette opinion, que la disposition héréditaire joue le premier rôle et que par conséquent tous les animaux reproducteurs doivent être tuberculinés.

Et le gouvernement demande encore une fois: „*Comment doit-on lutter?*"

Cependant on ne fait rien ou très peu et la tuberculose continue à déployer ses ailes toujours plus loin et à réclamer plus de victimes.

Pouvons nous nous étonner que dans un tel labyrinthe de contradictions les gouvernements restent dans l'expectative?

L'opinion, que la tuberculose est rapidement à dissiper, est défavorable au maintien des mesures. Cette opinion est tout à fait injuste, car une amélioration considérable nécessitera de nombreuses années, si bien que nos descendants, plus que nous, recueilleront les fruits de notre travail.

Il est donc bien injuste de négliger la lutte en ce qui concerne cette cause.

Je reconnais volontiers, qu'il est difficile de mettre de l'unité dans les contradictions susnommées et cependant nous le désirerions tant.

Il est vrai, que la différence d'opinion est une excitation salutaire pour la science et pour faciliter l'examen, mais en ce qui concerne la contestation des bœufs, elle est nuisible en ceci que les gouvernements ne savent à quoi s'en tenir, tandis que la tuberculose se propage de plus en plus.

C'est pourquoi j'implore le secours de ce congrès pour qu'il travaille avec plus d'énergie à l'unité tant désirée pour la contestation de la tuberculose. Car jusqu'à présent nous n'avons pas eu cette unité nécessaire. Je pose la question: „de quelle manière le congrès peut-il être favorable à cette unité nécessaire"?

D'après mon opinion, on peut y arriver si le 9ième congrès vétérinaire international crée un comité international pour la contestation de la tuberculose des bœufs.

Il faut que ce comité pour la tuberculose travaille sous les ordres du congrès vétérinaire international, qu'il se réunisse une fois par an, et qu'il publie dans chaque congrès un rapport détaillé sur ses occupations. Le comité pour la tuberculose sera donc une subdivision du congrès.

C'est pourquoi je propose au congrès de procéder dès à présent à la nomination de ce comité et en nommant les membres, de tenir compte des différents pays.

Die Konklusionen, zu denen ich in Bezug auf die Bekämpfung der Tuberkulose gekommen bin, habe ich in dem Rapport, der

den Mitgliedern des Kongresses bekannt ist, näher erörtert, und es scheint mir überflüssig, solches jetzt zu wiederholen.

Ich werde darum nur das Folgende mitteilen und schliesslich einen neuen Vorschlag dem Urteil der Kongressmitglieder unterbreiten.

Vorweg lenke ich die Aufmerksamkeit auf die Tatsache, dass die tatsächliche Bekämpfung der Rindertuberkulose in beinahe allen Ländern noch von geringer Bedeutung ist. Obgleich der Kampf gegen die Tuberkulose des Menschen in vielen Ländern ebenfalls noch weinig zu bedeuten scheint, beginnt dieser sich jedoch ziemlich allgemein zu entwickeln.

Aus dem statistischen Material Deutschlands geht sogar hervor, dass die Anzahl der Sterbefälle an Tuberkulose beim Menschen sich vermindert, während die Tuberkulose beim Rind und Schwein in vielen Ländern in beunruhigender Weise zunimmt. Die Bekämpfung der Tuberkulose des Menschen wird in nächster Zukunft nicht abhängig sein von bestimmten persönlichen Einsichten, sondern sie wird als ein allgemeines Volksbedürfnis immer mehr zum Ausdruck kommen.

Auch wenn es noch Ärzte gibt, die nicht an die Ansteckung der Tuberkulose glauben, so legen diese jetzt nicht viel Gewicht mehr in die Schale; sie laufen Gefahr infolge des heilsamen Einflusses der Hygiene überstimmt und auf Seite geschoben zu werden. Anfänglich durch private Initiative zustande gekommen, wird bald die Zeit anbrechen, dass die Regierungen diese Arbeit ganz oder teilweise übernehmen und anstatt sich dem Kampfe zu entziehen, werden sie dem Publikum vorangehen. Nicht allein die Ärzte, sondern jetzt sind sogar deutliche Zeichen wahrzunehmen, aus denen hervorgeht, dass schon ein Teil des Volkes für den Menschen Massregeln für nötig erachtet und die Volksstimme ist von mächtigem Einfluss.

Das Streben nach individueller Selbsterhaltung, das beim Menschen auch hinsichtlich der Tuberkulose schon stark in den Vordergrund zu treten beginnt, wird in stets zunehmendem Masse die Landesregierungen zur Ergreifung zweckmässiger Massregeln anspornen, und die Unkosten, die dafür gemacht werden müssen, werden anfänglich widerwillig, aber schliesslich sehr gern von den betreffenden Staaten getragen werden.

Der moralische Einfluss der Bevölkerung wird bald zur Folge haben, dass jedes Mitglied der Generalstaaten es sich zur Ehre anrechnen wird, seine Stimme für seine leidenden Mitmenschen und für die hygienischen Interessen des Landes, die mit der Tuberkulose zusammenhängen, zu erheben.

Die Bekämpfung der Tuberkulose des Menschen geht also angespornt und gestützt durch private Wohltätigkeit einer guten Zukunft entgegen.

Die Bestrebungen zur Verbesserung der sozialen Zustände,

Errichtung von Sanatorien für Tuberkulosekranke und deshalb Absonderung der Kranken, die für die Umgebung gefährlich sind, Behandlung dieser Kranken, Erbauung von Liegehallen, Verabreichung von Nahrung u. s. w., bestärken jetzt schon unwiderlegbar die ausgesprochene Meinung. Keineswegs will ich die Bestrebungen verkennen, die in einzelnen Ländern getan sind, die Rindertuberkulose zurückzudrängen, aber im allgemeinen ist das noch von geringer Bedeutung.

In lobenswerter Weise hat Dänemark schon im Jahre 1894 durch die kräftige Initiative unseres verdienstvollen Kollegen Bang hiermit einen Anfang gemacht, aber dort ist jedoch infolge Mangels an hinreichender Unterstützung der Regierung und infolge mangelnder Ausdauer seitens der Viehbesitzer noch verhältnismässig wenig zu Stande gebracht.

Die Regierungen müssen besser durchgreifen; denn auf die private Initiative der Viehbesitzer, so wichtig sie auch sein mag, darf man sich nicht zu sehr verlassen; das hat sich ja im Kampfe gegen andere ansteckende Viehkrankheiten hinreichend gezeigt.

Auch Deutschland hat durch die kräftige Initiative unseres verdienstvollen Kollegen Ostertag schon etwas geleistet; aber auch das ist noch nicht von ausschlaggebender Bedeutung.

Belgien setzte vor einigen Jahren kräftig ein, aber bald schien die Regierung den Mut einigermassen sinken zu lassen.

Niederland hat während einer Periode von ungefähr $4^1/_2$ Jahren mit Erfolg zur Bekämpfung der Rindertuberkulose ziemlich grosse Opfer gebracht und ich hoffe, dass die Niederländische Regierung ihren alten Ruf, gegen ansteckende Viehkrankheiten streng aufzutreten, auch gegen die Rindertuberkulose weiterhin handhaben wird. Gern erkenne ich an, dass man auch in anderen Ländern, u. a. in Schweden und Norwegen, in Ungarn, in Frankreich und in einigen Gegenden von den Vereinigten Staaten nicht still gesessen hat, jedoch bin ich der Meinung, dass im allgemeinen verhältnismässig wenig getan ist.

Bei diesem traurigen Zustande ist es ein Genuss konstatieren zu können, dass am 18. Mai d. J. im Deutschen Reichstag das Reichs-Viehseuchengesetz angenommen ist, sodass im ganzen Deutschen Reich wahrscheinlich bald mit Ernst und Ausdauer gegen die Rindertuberkulose vorgegangen werden wird.

Allerdings kam am 28. Mai auch ein Gesetz in England zu Stande, worin jedoch mehr die öffentliche Gesundheit des Menschen als die Rindertuberkulose als Viehseuche in den Vordergrund tritt; aber dennoch lässt sich von diesem Gesetz schon etwas Gutes erwarten.

Obwohl es also von bestimmter tierärztlicher Seite nicht an ernstlichen Versuchen gefehlt und obwohl der internationale tierärztliche Kongress jedesmal die Notwendigkeit der Tuberkulosebekämpfung nachdrücklich betont hat, so ist, ich wieder-

hole es, trotz der genannten Lichtpunkte in dem nebelartigen Zustand, doch noch verhältnismässig wenig getan gegen diese Rinderkrankheit, die durch ihr permanentes Auftreten in vielen Staaten einen Schaden verursacht, der den Verlust, welcher durch eine andere Viehkrankheit hervorgerufen wird, bei weitem übertrifft.

Warum, wird man sich fragen, wird an der Rindertuberkulose noch so wenig getan, während beinahe alle Staaten anderen ansteckenden Viehkrankheiten gegenüber sich kräftig wehren oder gewehrt haben.

Man wird antworten, weil es soviel kostet.

Dieses darf jedoch nicht als ein triftiger Grund angesehen werden, denn der Schaden, der durch die Tuberkulose verursacht wird, ist so gross, dass die Regierungen nicht länger verantwortet sind, wenn sie sich durch die Unkosten abhalten lassen.

Können oder wollen die Staaten selbst die Unkosten nicht tragen, dann müssen diese durch Stiftung eines Reichsviehfonds gefunden und durch eine Kopfsteuer aufgebracht werden, per Rind berechnet. Ausserdem wird man bald die Erfahrung machen, dass zur Berkämpfung der Tuberkulose des Menschen enorme Summen zur Verfügung sein werden, die veilleicht teilweise, ich erkenne es gern an, durch private Wohltätigkeit zusammen gebracht werden.

Leider hat man bei der Bekämpfung der Rindertuberkulose nicht mit einer privaten Wohltätigkeit zu rechnen; diese Bekämpfung ist völlig abhängig von den Ansichten der betreffenden Regierungen.

Die historische Entwickelung der Tuberkulosebekämpfung des Rindviehes trägt dazu bei, die Regierungen in ihrem Zaudern zu unterstützen.

Die Regierungen fragen freilich mit vollstem Recht: „*Wie muss man bekämpfen?*"

Nun kommen die Ratgeber zu Worte. Unter diesen hat man die abweichendsten Ansichten u. a.

a. Personen, die ihren Rat derartig einrichten, dass er den Beifall derer findet, die darum fragen; es sind diejenigen, die eigentlich keine bestimmte Meinung haben.

b. Ferner andere Leute, die auf dem Gebiete der modernen Lehre Unwissende sind und die Tuberkulose für eine nicht ansteckende Krankheit halten oder sie aus säurefesten Grasbazillen entstehen lassen.

c. Noch andere neigen der Meinung zu, dass die Bekämpfung der Rindertuberkulose nicht möglich ist, solange noch Tuberkulose des Menschen besteht; denn sie halten beide Krankheiten gegenseitig für beinahe gleich gefährlich.

d. Einige halten die sogenannten geschlossenen Formen der Tuberkulose für die Umgebung für sehr bedenklich, denn es gibt

ja Forscher, die behaupten, dass die Tuberkelbazillen auch bei diesen geschlossenen Formen den Körper verlassen.

Hieraus ziehen Nicht-Tierarzneikundige den Schluss, dass das Töten der klinisch kranken Tiere zwecklos ist.

Vor allem diese unglückliche Schlussfolgerung, welche zu ziehen nicht in der Absicht der Untersucher lag, die die Ursache ihres Entstehens gewesen sind, wirkt schädlich auf die Ergreifung von Massregeln; denn es ist ja doch nicht möglich alle reagierenden Tiere unschädlich zu machen.

e. Einige huldigen der Ansicht, dass an der Tuberkulose nichts zu tun ist, bevor die Viehbesitzer, insbesondere die Zuchtvereine, mitarbeiten oder selbst die Initiative ergreifen. Ich füge hier sogleich hinzu, dass die Anhänger dieser Lehre noch lange eine abwartende Haltung annehmen können.

f. Dann kommen unter den Ratgebern Landwirte vor, die mit Rücksicht auf andere finanzielle Interessen, die Tuberkulosebekämpfung mit einem gleichgültigen Achselzucken beantworten; es sind vor allem diejenigen, die lieber selbst tuberkulinieren und die reagierenden Tieren heimlich verkaufen.

g. Endlich eine Kategorie Tierärzte, die sagen, man kann die klinischen Formen der Krankheit nicht erkennen. Andere dagegen im Besitze eines geübten und praktischen Blickes, versehen mit Mikroskop und Phonendoskop ärgern sich über ein derartiges Urteil. Diese erstgenannte Kategorie Tierärzte ist meines Erachtens für das Zustandekommen oder für die Aufrechterhaltung von Massregeln sehr nachteilig.

h. Zum Schlusse Beurteiler, von denen man annehmen darf, dass sie sowohl die Wissenschaft, als auch die Praxis kennen; von ihnen sollte man erwarten, dass unter ihnen Einmütigkeit ist, aber leider nein. Die einen wünschen Massregeln wie Bang, die anderen wie Ostertag.

Was die eine Partei sehr gut für erreichbar hält, nennt die andere praktisch unausführbar. Die eine Partei kann das Tuberkulin nicht entbehren, die andere verwirft es.

i. Dann hat man noch die präventive Impfung von v. Behring, Koch-Schütz, Klimmer und Heymans.

j. Wieder andere meinen, dass ohne Verbauung der Ställe die Bekämpfung der Tuberkulose unmöglich ist, während es noch eifrige Anhänger der Ansicht gibt, dass die erbliche Belastung die Hauptrolle spielt und dass deshalb alle Zuchttiere tuberkuliniert werden müssen.

Und die Regierungen fragen nochmals: *„Wie muss man bekämpfen?"*

Inzwischen geschieht nichts oder nicht viel und die Tuberkulose fährt fort, ihre Flügel stets weiter auszuschlagen und neue Opfer zu fordern. Kann es da befremden, dass in einem

derartigen Labyrinth von Widersprüchen die Regierungen eine abwartende Haltung annehmen?

Schädlich für die Aufrechterhaltung der Massregeln ist die Ansicht, dass die Tuberkulose schnell zu bezwingen ist. Die Meinung ist vollkommen falsch, denn man muss die Zeit für eine bedeutende Verbesserung in dem Zustand auf viele Jahre erstrecken, so sogar, dass unsere Nachkommen mehr als wir die Früchte unserer Arbeit pflücken werden.

Es ist nicht zu rechtfertigen gleichfalls aus diesem Grund die Bekämpfung unausgeführt zu lassen.

Gerne gebe ich zu, dass in die obenerwähnten Widersprüche nicht leicht Einheit zu bringen ist und doch wäre mehr Einheit so sehr gewünscht.

Zwar ist Meinungsunterschied ein heilsamer Ansporn für die Wissenschaft und für die Förderung der Untersuchung, aber sie arbeitet mit Rücksicht auf die Bekämpfung der Rindertuberkulose, dadurch schädlich, dass die Regierungen nicht wissen, woran sie sich zu halten haben, während die Tuberkulose sich stets mehr ausbreitet.

Ich rufe deshalb die Unterstützung dieses Kongresses an, zu versuchen, die für die Bekämpfung der Tuberkulose gewünschte Einigkeit kräftiger zu fördern, als dieses bis heute geschehen ist.

Ich stelle die Frage, in welcher Weise kann dieser Kongress der notwendigen Einigkeit dienlich sein.

Meines Erachtens muss dieses dadurch erreicht werden, dass der neunte internationale tierärztliche Kongress ein internationales Komitee zur Bekämpfung der Rindertuberkulose einsetzt.

Dieses Tuberkulose-Komitee arbeitet unter dem internationalen tierärztlichen Kongress, tritt einmal im Jahre zusammen und erstattet auf jedem Kongress über seine Tätigkeit ausführlichen Bericht.

Das Tuberkulose-Komitee ist also eine Unterabteilung des Kongresses.

Darum schlage ich dem Kongress vor, jetzt ein solches Komitee zu ernennen und bei der Ernennung der Mitglieder mit den verschiedenen Ländern Rechenschaft zu halten.

I have already elucidated the decisions, at which I have arrived, to the members of the congress and I think it unnecessary to repeat them here. In consequence I will only add the following, and finally, submit a new proposal to the opinion of the members.

Beforehand, I beg to draw attention to the fact, that, in almost every country, the fighting of cattle tuberculosis is not considered to be of very great importance.

Although the struggle against this terrible disease in mankind is also considered to be of little matter, it is beginning to develop its self more and more.

From the German statistics, it appears that the number of deaths from tuberculosis in mankind diminishes, whereas the tuberculosis in cattle and pigs increases in many countries in an alarming degree.

The fighting of tuberculosis amongst human beings, will, in the near future, not be dependant on individual ideas, but it will be considered a general public necessity and take rapid strides forward.

If there are physicians who still have a disbelief in the contagiousness of this horrid consumption, their number forms but a very small proportion and by the influence of hygiene, they run the risk of being overlooked and trodden underfoot.

Although in the beginning private initiative was adopted, the time will soon come when the Governments will take over the work either completely or in part and instead of withdrawing from the fight, they will precede the public.

It is observed, that, not only the physicians, but some part of the public thinks it necessary to take precautions, and its voice is of powerful influence.

The inclination of individual self-preservations from tuberculosis, already pressing itsself forward with great force, will, in a constantly increasing way urge the governments to take suitable measures, and the expenses incurred for this work, will be paid reluctantly at the commencement, but finally with eagerness by the different States.

The moral influence of the people will soon have the result of every member of parliament considering it an honour to raise his voice for his suffering fellow-creatures, and for the hygienic interests of the country which must be mentioned when speaking of tuberculosis.

Accordingly the fight against human tuberculosis supported and pushed forward by proffered philanthropy will result in a good future.

The erection of sanatoriums for sufferers of tuberculosis (hence the seperation of sufferers who are dangerous to their surroundings) the treatment of such persons, the building of restinghalls and the supplying of food &c. form the attempts made in order to better the social interest and these irrefutably confirm the expressed opinion.

I shall not deny the attempts, in any way, which are made in some countries to reject cattle tuberculosis, but in general it still appears to be considered of little importance. Denmark commenced in 1893 in a praiseworthy manner, by the strong initiative of our worthy colleague Bang, but in default of sufficient support from the Government and again in perseverance of the cattle owners, there has but little come about.

The governments will have to do things more thoroughly as

it is not sufficient to depend too much on cattle owners, although their work is certainly of great importance; this has already been most clearly indicated in the struggle against other contagious cattle diseases.

By the strencious efforts of our deserving colleague Ostertag, Germany has also turned something out, and yet this is not of decisive signification.

Belgium began energetically a few years ago but the government soon lost heart.

The Netherlands have, during a period of $4^1/_2$ years successfully sacrificed very much to the fighting of cattle tuberculosis, and I hope the government will continue the measures and stand up for the old reputation.

I confess with pleasure, that in Norway, Sweden, Hungary, France, some parts of the United States and in some other countries, they have been busy with the matter, and yet I think that on the whole the result is only poor.

With this gloomy state of affairs, it is a pleasure to note, that, on the 18th. of May, this year, the German Reichstag carried the „Reichs-Viehseuchen-Gesetz" so that before long the whole German empire will be acting upon this with earnestness and perseverance and by so doing much will be done for the bettering of this disease in cattle.

It is true, that on the 28th of May, in this year, a law was passed in England, by which public health is of greater importance than cattle tuberculosis, but even by this, some good result may be expected with regard to the tuberculosis of cattle.

Though there has been no want of earnest endeavour on the part of the veterinaries and though the international veterinary congress has argued most sincerely again and again the necessity of fighting tuberculosis, I repeat, that notwithstanding the chief points mentioned in the prevailing gloomy state, there has been comparatively little done against this disease, which by its repeated appearance in many countries, had caused damage which is far in excess of the loss sustained by any other cattle disease.

Why, should one ask, why there has been so little done to fight against cattle tuberculosis, whereas almost every country takes or has taken strong measures against other contagious cattle diseases.

The answer will be that it costs too much.

This however cannot be given as a reason, as the damage caused by tuberculosis is so large, that the governments are no longer justified in allowing themselves to be restrained on account of these expenses.

If the Governments are unable or unwilling to bear these expenses, then they must be found by the establishment of a State fund, which can be supported by introducing a poll-tax charged so much per cow.

And further it may be suggested that soon great amounts to combat tuberculosis in mankind shall be disposable, which partly, as I willingly confess, will have to be obtained by means of private philanthropy.

Unfortunately, one cannot depend upon private beneficence by fighting tuberculosis in cattle; this struggle is wholly dependant on the opinion of the respective Governments.

The historical development of the fight against tuberculosis in cattle, gives the governments sufficient reason for their delay.

The States are asking and are justified in doing so: „*How have we to fight?*"

Now the advisers begin to speak. Among these are to be found the most contradictory opinions viz.:

a. Persons who give their advice in such a manner as to make it agreeable to their inquirers; these have no fixed opinion.

b. And further, there are men who think that tuberculosis is not a contagious disease or that it arises from the pseudotuberculous grass bacilli.

c. Others have the opinion that it is impossible to fight tuberculosis in cattle as long as it exists in man, for they consider each to and fro of equal danger.

d. There are some who think the so called „closed tuberculosis" very dangerous to their surroundings, for there are examiners who assume that the tubercle bacilli in the closed forms also leave the body.

From this opinion the none veterinarians conclude that the killing of clinically ill animals is useless. It is above all this miserable conclusion, formed unintentionally by the inquirers, which have been the cause of its existance, that caused injury with regard to the taking of measures, for, it is impossible to make all cattle, which have once been smitten with this disease, proof against it.

e. There are few who nurse the idea that there is nothing whatever to be done in fighting this disease until the cattle owners and especially the breeding societies give their assistance or take the initiative themselves. I will also add that the followers of this doctrine will still have to wait a long time.

f. Then come, among the advisors farmers, who, with a view to other financial interests, answer the question with an indifferent shrug of the shoulders; especially these persons prefer it to sell the animals, which have reacted on the tuberculin test, secretly.

g. Now comes the category of veterinarians who maintain that one cannot distinguish the clinical forms of the disease; others, on the contrary, who are in possession of practical and trained knowledge armed with a microscope and phonendoscope exasperate themselves with such a decision. The first named category

of veterinarians, according to my opinion are prejudiced against a continuation of such measures.

h. Finally, judges whom we may consider to be well versed in science and practice.

Among these one would expect to find unity, but alas! it is not so. The one party wishes to follow Bang's measures, while the other wishes to carry out those of Ostertag. What by the one party is considered to be easily attainable, is said by the other to be impracticable.

The one party finds „tuberculine" indispensable, while the other party rejects it.

i. Then there is still the preventive vaccination of Behring, Koch-Schütz, Klimmer and Heymans.

j. Again others think the fighting of tuberculosis impossible without rebuilding the stables, whereas there are still many supporters of the opinion that the hereditary predisposition plays the first part and that in consequence every breeding head of cattle must be injected with tuberculin.

And still the Governments ask again: *„How have we to fight?"*

In the meantime nothing is done, or at anyrate very little, and tuberculosis continues to spread its wings and claims more victims.

Is it to be wondered at, therefore, that the governments in such a labyrinth of contradictions should await a new issue?

The idea that tuberculosis can be quickly overcome is prejudicial to the keeping up of measures to fight this disease. This idea is quite false, for many years must elapse before a marked improvement can take place, so that posterity will profit by the fruits of our endeavours, more than we.

It is not justified to discontinue the combat for this reason.

I confess that it will be difficult to establish harmony whilst the above contradictions exist, but still, harmony is very much to be desired.

Notwithstanding the fact that difference in opinion is a salutatory spur for science and for the advancement of inquiry, it has a prejudicial effect in as much that the governments do not know which ideas they should accept and in the meantime tuberculosis continues to do its deadly work.

I therefore appeal to the congress to make attempts for promoting the desired harmony more than has been done in the past.

So I will ask, in what way can the congress be of service in bringing about the necessary unity?

According to my idea, this may be attained by establishing an international committee to fight against tuberculosis.

This tuberculosis committee to work among the international veterinary congress and to assemble once a year for the purpose of bringing a complete report of its efforts to each congress. The committee to be, therefore, a subdivision of the congress.

I suggest that this congress will appoint such a committee at once and at the election give account of the different countries.

M. Poels continue:
Herr Poels verfolgt:
Mr. Poels continues:

Zum Schlusse erlaube ich mir mitzuteilen, dass ich mich mit den Schlusssätzen von dem Geheimen Regierungsrat Prof. Dr. Ostertag über die staatliche Bekämpfung der Tuberkulose durchaus vereinigen kann. Seine Meinung stimmt fast völlig mit der meinigen. Habe ich mich geärgert an den abweichenden Ansichten doch erhellt hieraus schon dass die so sehr gewünschte Einmütigkeit in Anzug ist, und ich hoffe dass die Osterstag'sche Schlusssätze auch den Beifall der Professoren Bang und Dewar und von allen Mitgliedern des Neunten Internationalen Tierärztlichen Kongresses finden werden.

Hierdurch würden Sie, meine Herren, meiner Meinung nach, die allgemeine Bekämpfung der Rindertuberkulose im hohen Masse fördern.

Le président offre ses remercîments aux rapporteurs et ouvre les discussions.

Der Vorsitzende dankt den verschiedenen Rednern und eröffnet die Beratungen.

The president thanks the reporters and opens the discussions.

M. Moussu (Alfort): L'infection dans la tuberculose se fait par les voies digestive et respiratoire. Chez les jeunes animaux, les veaux et les porcs, la contamination régulière se fait par le lait; chez les bovidés adultes elle se fait souvent aussi par les voies digestives à la faveur des aliments déposés dans les mangeoires communes, mais il est d'autres cas où l'on ne saurait invoquer que l'infection respiratoire dans une atmosphère contaminée.

La lutte contre la tuberculose a été poursuivie en France, au début par la prophylaxie libre. Cette prophylaxie basée sur l'épuration des étables par la tuberculination, l'isolement des réagissants et des sujets sains, l'élimination des réagissants vers les abattoirs et le repeuplement en sujets sains, a donné des résultats excellents; mais seulement dans les exploitations de luxe et les fermes modèles, la où il est possible de faire tous les sacrifices pécuniaires nécessaires. Pour les petites exploitations rurales qui représentent la masse, le défaut d'instruction des paysans a empêché la prophylaxie libre.

Depuis dix ans la lutte officielle contre la tuberculose a été

engagée en France d'après le principe des indemnités légales entraînant la déclaration d'infection des étables d'origine, la surveillance sanitaire, l'abatage des sujets cliniquement tuberculeux, la tuberculination, l'isolement des réagissants qui ne peuvent plus être dirigés que sur les abattoirs, et la désinfection des locaux contaminés. L'indemnité versée aux propriétaires d'animaux saisis a surtout pour but de faire découvrir les foyers d'infection et l'acceptation des mesures de police sanitaire, tout en fournissant un secours pour les animaux saisis.

Malgré les sacrifices énormes faits par l'Etat depuis dix ans, le résultat obtenu n'a pas été celui que l'on pouvait espérer. Les petits cultivateurs considèrent les prescriptions sanitaires comme des mesures policières et vexatoires, et beaucoup renoncent aux bénéfices des indemnités pour ne pas avoir à se soumettre à ces prescriptions sanitaires. Malgré l'organisation d'un service d'inspection de tous les abattoirs et tueries particulières sur tout le territoire français, malgré l'organisation d'un service sanitaire départemental, il y a lieu de redouter que l'avenir ne donne pas de meilleurs résultats. Car en admettant que les foyers de tuberculose puissent être plus facilement découverts, il y a des difficultés matérielles contre lesquelles toutes les mesures sanitaires viennent échouer, et cela dans tous les pays.

L'isolement des malades réagissants à la tuberculine est une mesure irréalisable dans beaucoup d'exploitations rurales, et la désinfection des locaux contaminés n'a et ne peut avoir dans nombre de circonstances que des effets absolument illusoires. La réglementation sanitaire, en France comme ailleurs, se heurte à des impossibilités matérielles qui ne disparaîtront que du jour où le sort du paysan sera meilleur, du jour ou plus instruit il pourra lui même faire dans ses locaux des transformations et des aménagements, conformes aux règles de l'hygiène.

Quelle est la solution à cet état de choses?

Une assurance générale obligatoire contre les saisies chez les animaux de boucherie? Non. Une assurance de cette nature, outre qu'elle serait discutable au point de vue des principes de l'équité puisqu'il est des régions de France à peu près indemnes de tuberculose, n'a en vue que la sauvegarde des intérêts des propriétaires des animaux saisis; elle ne s'attaque pas aux sources, aux origines mêmes de la maladie, elle resterait par conséquent sans effet réel sur la marche de la tuberculose du bétail.

La vaccination anti-tuberculeuse reste encore dans le domaine des recherches.

La solution du problème posé par la lutte contre la tuberculose n'apparaît que dans l'éducation plus grande de la classe paysanne, dans son instruction plus complète des conditions de son métier, et dans l'action bienfaisante des assurances mutuelles, des coopératives, des sociétés et syndicats d'élevage.

Les sociétés d'assurances mutuelles, subventionnées par l'Etat, se comptent par milliers en France; il suffirait pour que la lutte contre la tuberculose fut généralisée et portat ses fruits jusque dans les plus petites campagnes qu'il y ait obligatoirement un article de leurs statuts stipulant „que les animaux réagissant à la tuberculine ne seraient pas admis à l'assurance".

Puisque l'Etat les subventionne et pourrait les subventionner davantage avec le montant des sommes allongés pour les indemnités, il aurait bien le droit en retour d'exiger l'article de statuts ci-dessus indiqué. L'éducation paysanne se ferait ainsi plus rapidement que par n'importe quel autre moyen, les administrateurs des sociétés faisant de l'enseignement mutuel; et petit à petit des transformations utiles se feraient bien plus sûrement que par des interventions policières. Un délai serait nécessaire pour ces transformations; une durée de trois ans paraît suffisante.

M. Moussu recommande des mesures internationales et des mesures pour chaque pays. Il a formulé les dernières de la manière suivante:

1. Abatage des sujets présentant des signes cliniques.
2. Tuberculination, isolément des réagissants. Désinfection des locaux contaminés.
3. Utilisation plus ou moins hâtive des animaux ayant réagi en vue de la boucherie.
4. Elevage des veaux par des nourrices indemnes de tuberculose ou élevage artificiel.
5. Tuberculination annuelle des troupeaux et réforme des sujets réagissants.
6. Stérilisation des products de laiterie lorsqu'ils proviennent d'étables des animaux qui ont réagi à la tuberculine.

M. Bidart (Argentine): Dans la lutte de la tuberculose la République Argentine est encore en train d'organiser la procédure à suivre. La tuberculose n'est pas encore fréquente dans ses troupeaux comme elle l'est en Europe. Quant à cela, ses troupeaux dénoncent seulement par les services des abattoirs une proportion qui n'arrive pas au 1 °/₀ (un pour cent). Mais quand même le gouvernement désire mettre en marche les mesures que la science actuelle croit convenable pour empêcher la diffusion du mal. Mais la science est bien en désaccord au sujet de cette question, et au plus chaque pays a des exigences d'accord avec ses méthodes d'élevage. Il serait donc à desirer qu'un comité comme le propose M. Poels soit nommé pour définir cette question d'une manière pratiquement applicable aux besoins des exploitations de chaque pays. J'avais pensé à détailler cette question mais M. Poels vient de distribuer un imprimé qui

m'excuse de ce travail. Il est a désirer que cette assemblée décide en quelque forme cette proposition.

Au nom de M. le professeur Lignières (Buenos-Aires) M. Bidart donne lecture des conclusions d'un travail sur la lutte contre la tuberculose.

„1. En dépit des efforts tentés dans la lutte contre la tuber-„culose, surtout depuis 1890, date de la découverte de la tuber-„culine, les résultats obtenus ont été bien peu en rapport avec „les sacrifices imposés.

„2. Les méthodes de Bang et d'Ostertag ont certainement „rendu d'importants services; mais, pour des raisons multiples, „elles ne peuvent donner satisfaction. Quant à la méthode des „indemnités, elle est plutôt nuisible qu'utile; elle impose à „l'Etat d'énormes sacrifices, sans aucun profit pour la lutte contre „la tuberculose.

„3. La diversité même des méthodes employées démontre qu'on „n'était pas encore entré dans la bonne voie; il semble, en effet, „que la base de toute méthode efficace doit être la même pour „tous les pays.

„4. Pour être acceptable, efficace, et pouvoir surtout s'imposer „et se généraliser, une méthode de lutte contre la tuberculose „des animaux doit, de par sa nature même, intéresser les éleveurs „sans produire aucune révolution économique dans l'exploitation.

„5. Le plus grand facteur de la dissémination de la tubercu-„lose, c'est la mobilité commerciale des animaux malades; arrêter „ceux-ci, c'est immobiliser les foyers, c'est aussi la possibilité „de les détruire avec fruit. Il faut donc que tous les tubercu-„leux puissent être facilement reconnus par les acheteurs, et „qu'en tous cas ceux-ci puissent, dans les quinze jours, annuler „la vente des animaux tuberculeux qu'ils auraient achetés.

„6. La marque et la rédhibition par procédure sommaire sont „les deux grands moyens pour lutter contre la tuberculose, parce „qu'ils immobilisent avec le plus de sûreté les malades. Cette „formule est applicable dans tous les pays et quel que soit le „système sanitaire en vigueur.

„7. Soit par déclaration, soit par demande en nullité de vente, „soit par existence de cas de tuberculose constatés à l'abattoir, „au clos d'équarissage, sur une foire, un marché, un concours „agricole ou de toute autre façon, l'autorité sanitaire devra se „rendre chez le propriétaire de l'animal atteint ou suspecté de „tuberculose et procéder à l'examen de tous les animaux, auxquels „sera appliquée la méthode de la tuberculinisation dite des „réactions associées" (ophtalmo, local-, sous-cutané- et thermo-„réactions).

„8. Tout animal qui aura nettement réagi ou qui présentera „des signes cliniquement de tuberculose sera marqué d'un ou de

„deux trous en plein cartilage de chacune des deux oreilles, et „celles-ci seront, en outre tatouées; l'une, avec la date, et l'autre „avec la mention du lieu de l'opération.

„9. Si aucun animal ne présente de signes cliniques de „tuberculose, l'étable ou l'exploitation ne sera pas mise en qua„rantaine; seuls les animaux marqués ne pourront être vendus que „pour la boucherie. Le service sanitaire, qui devra être un service „d'Etat, se bornera à indiquer au propriétaire les mesures d'iso„lement à observer et il renouvellera au moins deux fois l'an „sur tous les animaux sains, les tuberculinisations par la méthode „des réactions associées et l'examen clinique des malades. L'in„tervention sanitaire cessera dès qu'il n'existera plus, dans l'exploi„tation, d'animaux marqués.

„10. Quand, au contraire, il sera constaté des signes cliniques „de tuberculose, — tuberculose pulmonaire ouverte avec toux „et expectorations, tuberculose utérine, intestinale ou mammaire, „les animaux porteurs de ces lésions seront séquestrés et l'étable „ou l'exploitation mise en quarantaine avec toutes ses conséquences. L'abatage contre indemnité d'une partie de la valeur „de l'animal sera ordonné seulement pour les vaches atteintes „de mammite tuberculeuse.

„11. Des mesures accessoires concernant l'exploitation du lait „ou tout autre bétail pourront être prises suivant les coutumes „du pays, les méthodes d'élevage, les nécessités économiques, etc.

„12. On ne devra épargner aucun effort pour que la marque „et la rédhibition par procédure sommaire des animaux tubercu„leux soient adoptées par tous les gouvernements, afin que, — „en un mot, — ces mesures deviennent internationales.

Herr Laméris (Haag): Seit 1904 habe ich mich in dem Teil von Süd-Holland nördlich von Maas und Lek als Distriktstierarzt mit der Tuberkulose beschäftigt. Viele Tausende von der Tuberkulose verdächtige Rinder sind von mir und meinen Helfern untersucht worden. Diese grosse Erfahrung hat bei mir die Überzeugung festgestellt dass die Tuberkulose der Rinder zu bestreiten ist ebenso gut wie der Malleus der Pferde und die Pleuropneumonia contagiosa der Rinder und andere Seuchen. Aber schwieriger, viel schwieriger.

Jedoch, keine der anderen ansteckenden Tierkrankheiten hat sich seit Jahrhunderten so ungehindert, so unsichtbar und so kolossal ausbreiten können.

Nie haben die Tierärzte für ein so schweres Problem gestanden wie jetzt. Die Tuberkulose *auszurotten*? Es ist eine Riesenarbeit, meine Herren! Die Augen der Welt sind auf uns gerichtet. Lass uns der Welt zeigen was wir können!

Ich sagte schon, keine ansteckende Viehkrankheit war bisher so weit verbreitet wie die Tuberkulose. Nur einzelne Viehbestände

sind noch davon befreit. Die Nachteile dadurch der Oekonomie zugebracht, sind nicht in Zahlen auszudrücken.

Das müssen die Regierungen wissen!!! Unseres Denken, unsere Arbeiten, wir wollen es mit Freude, mit Begeisterung geben. Aber die Regierungen haben das Geld zu schaffen, viel, viel Geld.

Auch das müssen die Regierungen wissen!!! Das Ziel, das man zu erreichen sucht, ist das viele Geld wert.

Den Massregeln von Herrn Prof. Ostertag und Herrn Dr. Poels genannt, kann ich ganz beistimmen. Ein Zentral-Staatslaboratorium ist in jedem Staat notwendig. An den Laboratorien hat man die Ursache der Tuberkulose, die Tuberkelbazillen, in allen Richtungen untersucht. Man hat kunstgemäss betont auf welcher Weise es mit der Ansteckung in den Tierkörpern vorgeht. Jetzt müssen die Kliniker im Lande herumgehen um nachzuspüren wie es mit der Ansteckung in der Natur vorgeht; wie es mit der Viehbewegung gestellt ist; auf welcher Weise die verschiedenen Viehhaltungen betrieben werden.

Die Ansteckungsherde sollen nachgeforscht werden. Die praktizierenden Tierärzte, die Schlachthoftierärzte können in dieser Hinsicht gute Dienste erweisen. Auch die Landwirte müssen ihre Mitwirkung verleihen.

Jetzt fängt jedoch die grösste Schwierigkeit an. *Alle* Rinder von einem Bestande sollen *Stück für Stück* untersucht werden, weil es manchmal vorkommt, dass augenscheinlich ganz gesunde Tiere, bei genauer Untersuchung als tuberkulös befunden werden. Die Auskultation steht bei dieser Untersuchung obenan. Das Phonendoskop von *Bazzi-Bianchi* leistet hierbei ausgezeichnete Dienste. Die Untersuchung der verdächtigen Viehbestände und die Wiederholung nach verschieden Zeiträumen ist vom grössten Gewicht. Es ist, darf ich sagen — und ich sage es sogar mit Nachdruck — die Hauptsache von der ganzen Tuberkulose-Bekämpfung.

Viele Bestände sind in meinem Distrikt, wie oben angezeigt, untersucht und von Tuberkulose befreit worden.

Dass es aber viel Zeit erfordert ist selbstverständlich. Eine Untersuchung von 50 bis 60 Tieren dauert mindestens 5 bis 6 Stunden.

Es ist beinahe unmöglich, dass diese Arbeit von den praktizierenden Tierärzten verrichtet wird. Man darf das auch nicht von ihnen fordern. Für diese Arbeit sollen die Regierungen beamtete Tierärzte anstellen.

Ich warne dafür die Massregeln allein auf das Papier zu haben, und sie mangelhaft auszuführen. Die guten Resultaten werden dann ausbleiben, die Massregeln werden fälschlich beurteilt, während nur die Ausführung die Schuldige ist.

Die Regierungen sollen also ein kräftiges Korps von tüchtigen, gut bezahlten Tierärzten anstellen. Die Niederländische Regierung hat dafür einigen Distriktstierärzten schon einen oder mehrere

Assistenten zugefügt und damit einen Schritt in die gute Richtung getan.

Weiter darf es nicht vorkommen dass in verschiedenen Teilen des Landes auf von einander abweichenden Weisen gehandelt wird.

Im ganzen Lande soll nach denselben Hauptliniën vorgegangen werden. Es spricht ja doch vor sich dass mit örtlichen Umständen Rechnung gehalten werden muss. Es ist darum notwendig dass die Tuberkulose-Bekämpfung unter *eine* Leitung gebracht werde. Diese Leitung soll ausgehen vom Landwirtschaftsministerium.

Die Person, wer diese Leitung anvertraut werden soll — und ich glaube dass alle Kollegen mir beistimmen werden — soll ein Sachverständiger, also ein Tierarzt sein.

Kurz gefasst sind es also 3 Punkte, welche ich bitte an die Schlussfolgerungen hinzuzufügen:

1°. Bei der Tuberkulose-Bekämpfung ist genaue Untersuchung der verdächtigen Viehbestände (sogenanntes „Koppelonderzoek" in Holland) notwendig.

2°. Dies erfordert viel Zeit, die praktischen Tierärzte können es somit nicht allein abmachen. Die Regierungen sollen darum beamtete Tierärzte anstellen, welche sich insbesondere mit dieser Arbeit beschäftigen.

3°. Die Hauptleitung dieser Massregeln sollte bei dem Landwirtschaftsministerium untergebracht werden und einem Sachverständigen ergo *einem Tierarzt* anvertraut werden.

Herr Basenau (Amsterdam): Wir haben von dem Altmeister der Bekämpfung der Tuberkulose unter den Tieren, speziell Kälber, aber auch Schweine, Herrn Prof. Bang gehört dass einer der Hauptfaktoren für die Verbreitung der Tuberkulose die mit Tuberkelbazillen infizierte Milch ist. Zur Bekämpfung soll nun die Erhitzung der Milch zum Zweck der Tötung der Tuberkelbazillen dienen. Aber dann muss eine solche Erwärmung auch zum Ziele führen. Was ist nun der Fall? Eine grosse Zahl von Forschern hat sich mit dieser Frage beschäftigt, jedoch mit weitauseinander laufenden Resultaten. Meiner Meinung nach hat man im Allgemeinen viel zu kleine Mengen Milch für die Versuche verwandt und ist man dadurch zu viel zu niedrigen Abtötungstemperaturen gelangt. Wenn man grössere Mengen tuberkulöser Milch für die Versuche verwendet, dann findet man, dass die Milch erst frei von lebenden Tuberkelbazillen wird, wenn man sie während einer Stunde bei 80° C. erhitzt. Der Grund dafür liegt darin, dass erstens in einer grösseren Menge Milch sich auch eine reichere Anzahl Tuberkelbazillen befindet und das Vorhandensein sehr widerstandskräftiger Individuen grösser wird. Es ist daher notwendig will man die Verbreitung der Tuberkulose bekämpfen, die Milch höher oder länger zu erhitzen, als man

bisher tat. Erst dann wird man eine der Hauptquellen der tuberkulösen Gefahr verstopfen.

Auf Grund seiner Einwendungen beantragt Herr Basenau im fünften Schlusssatz von Prof. Ostertag zu lesen dass die Milch „hinreichend" erhitzt werden muss.

Herr Bongert (Berlin): Dass bei der Bekämpfung der Rindertuberkulose die offenen Tuberkuloseformen, vor allen Dingen die Eutertuberkulose und die vorgeschrittene, ulzerierende Lungentuberkulose zu berücksichtigen sind, darüber herrscht kein Zweifel. Auffallender Weise ist jedoch von beiden Herren Referenten und ebenso auch in dem deutschen Gesetz zur Bekämpfung der Rindertuberkulose der Nierentuberkulose, die doch auch eine offene Tuberkuloseform darstellt, nicht Erwähnung getan, obwohl die Nierentuberkulose namentlich bei älteren Rindern bedeutend häufiger als die Darmtuberkulose und fast ebenso oft wenn nicht häufiger, wie die Gebärmuttertuberkulose, vorkommt und bezüglich des Ausscheidens von virulenten Tuberkelbazillen nicht weniger gefährlich ist und als solche zu beachten wäre, als die Gebärmuttertuberkulose. Die in der praktischen Fleischbeschau tätigen sachverständigen Tierärzte werden mir inbetreff der Häufigkeit der Nierentuberkulose und ihrer Bedeutung für die Verbreitung der Tuberkulose im Stalle beistimmen. Ich hatte bereits in meinem für den Budapester Veterinärkongress erstatteten Bericht auf die Bedeutung der Nierentuberkulose als offene ansteckungsgefährliche Tuberkuloseform hingewiesen.

Namentlich in der infiltrierten Form, die gar nicht so selten zur Beobachtung gelangt, die sich bis auf die Nierenpapillen erstreckt, und bei der ganze Renkuli strahlig verkäsen, wird die Nierentuberkulose durch die massenhafte Ausscheidung von Tuberkelbazillen mit dem Urin besonders gefährlich. Ich habe deshalb bereits vor Jahren diese Form der Nierentuberkulose wegen ihres Tuberkelbazillen-Reichtums empfohlen um Tuberkelbazillen-Reinkulturen direkt aus dem Rinde zu gewinnen, was bis dahin keinem gelungen war, und es ist auch mir zuerst aus einer solchen tuberkulösen Niere geglückt, Tuberkelbazillen direkt aus dem Rinde zu züchten. Man wird somit bei tuberkulose-verdächtigen Tieren auch die bakteriologische Untersuchung des Urins in Betracht ziehen müssen besonders bei den männlichen Rindern, bei denen eine bakteriologische Untersuchung der Milch und des Uterussekretes sowie so fortfällt.

Was die Diagnose der Nierentuberkulose anbelangt, so ist dieselbe nur durch den Nachweis von Tuberkelbazillen im Urin zu führen, klinisch lässt sich dieselbe nicht stellen; das ist aber auch bei der Darm- und Uterustuberkulose nicht möglich. Eine Ausscheidung von Tuberkelbazillen mit dem Urin tritt ein, sobald

die Nieren tuberkulös erkrankt sind. Eine hinreichende Urinmenge zur bakteriologischen Untersuchung zu erlangen, bereitet keine Schwierigkeiten, wenn man die Gewohnheit der liegenden Rinder benutzt, alsbald nach dem Auftreiben Kot und auch Urin abzusetzen. Man kann den Urin steril auffangen, was ein Vorzug gegenüber der bakteriologischen Untersuchung der übrigen Se- und Exkrete bedeutet. Eine Anreicherung der Tuberkelbazillen zum Zwecke der Untersuchung erreicht man durch Sedimentieren und Zentrifugieren des Harns oder zweckmässiger und schneller noch durch Filtration durch ein Mikro- oder Liliputfilter. Der gesammelte zentrifugierte Bodensatz oder der Filterrückstand wird mikroskopisch und durch Impfung auf Meerschweinchen auf das Vorhandensein von Tuberkelbazillen untersucht. Bei vorgeschrittener Nierentuberkulose und zahlreichem Ausscheiden von Tuberkelbazillen wird man in der Lage sein, schon durch die bakterioskopische Untersuchung des Urins in der angegebenen Weise zu einer sicheren Diagnose zu kommen.

Über die Bedeutung der Nierentuberkulose als offene Tuberkuloseform und über ihren Nachweis hat Herr Polizeitierarzt Dr. Kallina in dem mir unterstellten Institut Untersuchungen angestellt. Die Arbeit wird demnächst im Archiv für wissenschaftliche Tierheilkunde erscheinen. Herr Kallina weist in seiner Arbeit noch auf einen weiteren Grund hin, weshalb es erforderlich ist, dass die Nierentuberkulose als eine ansteckungsgefährliche Tuberkuloseform Berücksichtigung findet. Bei tuberkulösen Kälbern, so namentlich bei den Kälbern mit angeborener Tuberkulose, ist die Nierentuberkulose die einzigste offene Tuberkuloseform und wird nach den Feststellungen auf dem Berliner Schlachthofe bei etwa 30 % der tuberkulösen Kälber festgestellt. Ich glaube in der Annahme nicht fehlzugehen, dass die Rückschläge, welche man bei der tuberkulosefreien Aufzucht „der Kälber" beobachtet hat, zum nicht geringen Teil auf das Nichtbeachten der Nierentuberkulose der Kälber als offene Tuberkuloseform zurückzuführen sind.

Ich stelle daher den Antrag, dass die Nierentuberkulose als eine offene, ansteckungsgefährliche und daher zu bekämpfende Tuberkuloseform in den Resolutionen mitaufgeführt wird.

Herr Dammann (Hannover) bespricht die Notwendigkeit an keinen andren Personen als Tierärzten das Tuberkulin zu liefern, und stellt in dieser Hinsicht einen Antrag.

Le président propose le vote des conclusions et des diverses propositions. La proposition de M. Basenau visant la réglementation de la vente du lait pour enfants n'est pas à adopter parce qu'elle ne fait pas partie de l'object special du rapport et des discussions. Cette question est à discuter dans un Congrès d'Hygiène.

Der Vorsitzende schlägt vor die Schlussfolgerungen und die verschiedenen Anträge abzustimmen. Der Vorschlag des Herrn Basenau, betreffende der Regelung des Verkaufs der Milch für Kinder, is nicht anzunehmen, weil sie nicht gegenstand des Berichtes und der Beratungen bildet. Diese Frage ist auf einem Gesundheitskongress zu beraten.

The president proposes to vote the conclusions and the different propositions. The proposal of Mr. Basenau, regarding the sale of milk for children is not to be accepted, because it is no special subject of the report and the discussions, but is to discuss at a congress of hygiene.

Herr Ostertag (Berlin): Der Antrag Dammanns steht in nur losem Zusammenhang mit der behandelten Frage, und ist ausserdem schon in Baden-Baden und Budapest angenommen worden. Der Hinweis Bongerts auf die offene Nierentuberkulose ist sehr beachtlich, die Frage muss aber noch weiter geprüft werden, ehe Massregeln gegen diese Tuberkuloseform beraten werden können. Der Antrag Basenau erledigt sich dadurch, dass dem Wort Zwangserhitzung das Wort „ausreichend" zugefügt wird. Der Vorschlag Poels eine internationale Tuberkulosekommission einzusetzen, soll zunächst als Anregung betrachtet werden, da seine Durchführbarkeit zunächst nicht soll zu übersehen sein.

Quant à la proposition de M. Poels, M. De Jong peut se rallier avec l'opinion de M. Ostertag et propose:

„Le congrès invite la commission permanente des Congrès „internationaux de Médecine vétérinaire à étudier l'opportunité „d'installer une Commission internationale pour la lutte contre „la tuberculose des animaux et à formuler une proposition éven„tuelle pour le prochain congrès."

Cette *proposition* est *adoptée* à l'unanimité.

Bezüglich des Vorschlags Poels schliesst Herr De Jong sich der Meinung des Herrn Ostertag an, und stellt den Antrag: „Der Kongress beauftragt den ständigen Ausschuss der inter„nationalen tierärztlichen Kongresse das Wünschenswerte eines „internationalen Komitees zur Bekämpfung der Rindertuberkulose „zu studieren und eventuell einen Vorschlag für den nächsten „Kongress auszuarbeiten."

Dieser *Antrag* wird einstimmig *angenommen.*

Concerning the proposition of Mr. Poels, Mr. De Jong is according with the opinion of Mr. Ostertag and proposes:

„The congress invites the permanent committee of the inter„national veterinary congresses to study the opportunity of an

„international committee for combating the tuberculosis of cattle, „and, if possible, to formulate a proposal for the next congress".
This *proposition* is carried *unanimously*.

M. Bang accepte les conclusions de M. le Prof. Ostertag, mais il veut ajouter à la sixième conclusion qu'il est à recommander aux propriétaires d'employer les mesures prophylactiques, qui seront encouragées par l'Etat.
Ensuite le président met aux voix les résolutions de M. Ostertag complétées et modifiées un peu par M. Bang (résolution 6), Basenau (résolution 5), Bongert (résolution 2).
Ces résolutions sont:

Herr Bang ist mit den Schlussfolgerungen von Prof. Ostertag einverstanden jedoch will er der sechsten folgendes hinzugefügt haben:
„Den Besitzern dringend zu empfehlen bei der Bestreitung die „prophylaktischen Massregeln zu verwenden und ihre möglich „allgemeine Verwendung unter Beihilfe von Staatsmitteln anzu- „streben".
Der Vorsitzende bringt die Schlusssätze des Herrn Ostertag ein wenig kompletiert und modifiziert von den Herrn Bang (Schlusssatz 6), Basenau (Schlusssatz 5), Bongert (Schlusssatz 2) in Abstimmung.
Diese Schlusssätze sind:

Mr. Bang can agree with the resolutions of Prof. Ostertag; however he wishes to add the following to the sixth one:
„Besides the measures taken by the States it is in the first „place necessary that the owners use the prophylactic measures „as much as possible, encouraged by the help of the States."
The president puts to the vote the resolutions proposed by Mr. Ostertag, completed and modified a little by Messrs. Bang (resolution 6), Basenau (resolution 5), Bongert (resolution 2).
These resolutions are the following:

„1. L'action des pouvoirs publics est nécessaire pour empêcher „d'une manière efficace la propagation de la tuberculose des bovins „et pour combattre peu à peu, mais d'une façon générale, les „ravages de cette maladie contagieuse."
Adoptée à l'unanimité.
„2. La lutte par les pouvoirs publics doit s'étendre à toutes les „formes ouvertes de cette maladie, en première ligne aux formes „ouvertes de la tuberculose pulmonaire et à la mammite, et „ensuite aux formes ouvertes de la tuberculose de la matrice, „de l'intestin et des reins."
Adoptée avec majorité.

„3. La déclaration obligatoire doit être introduite pour les formes „de tuberculose désignées sous 2."

Adoptée avec grande majorité.

„4. Les bovins atteints de tuberculose ouverte doivent être „abattus le plus rapidement possible; les propriétaires doivent „être indemnisés. Les étables des animaux malades et leurs abords „immédiats doivent être désinfectés."

Adoptée avec grande majorité.

„5. Pour éviter la propagation de la tuberculose par les résidus „dus de laiterie, on doit ordonner un chauffage suffisant du lait „écrémé, du babeurre et du petit lait avant leur emploi dans „l'alimentation du bétail; les résidus de centrifuge doivent être „détruits."

Adoptée avec grande majorité.

„6. A côté de la lutte contre la tuberculose par les pouvoirs „publics, l'Etat devra encourager des mesures à appliquer volon„tairement, les recommander sérieusement aux propriétaires et „propager leur application générale avec l'appui de l'Etat."

Adoptée avec grande majorité.

„7. Pour assurer l'application uniforme des mesures officielles „prises contre la tuberculose et pour favoriser les mesures efficaces, appliquées volontairement par les propriétaires, on doit créer „dans chaque Etat une station centrale chargée de la lutte contre „la tuberculose."

Adoptée avec grande majorité.

„1. Um das weitere Umsichgreifen der Tuberkulose des Rindes „wirksam zu verhüten und die Seuche allmählich, aber allgemein, „einzudämmen, ist ihre staatliche Bekämpfung erforderlich."

Wird einstimmig *angenommen.*

„2. Die staatliche Bekämpfung der Rindertuberkulose muss sich „auf sämtliche offenen Formen dieser Krankheit, in erster Linie „auf die offene Lungentuberkulose und auf die Eutertuberkulose, „sodann auf die offene Gebärmutter-, Darm- und Nierentuberkulose, erstrecken."

Wird mit Stimmenmehrheit *angenommen.*

„3. Für die unter 2. genannten Tuberkuloseformen ist die An„zeigepflicht einzuführen."

Wird mit grosser Stimmenmehrheit *angenommen.*

„4. Die mit offener Tuberkulose behafteten Rinder sind möglichst „ohne Verzug unter angemessener Schadloshaltung der Besitzer „zur Schlachtung zu bringen. Die Stehplätze dieser Tiere und ihre „unmittelbare Umgebung sind zu desinfizieren."

Wird mit grosser Stimmenmehrheit *angenommen.*

„5. Zur Verhütung der Verschleppung der Tuberkulose durch „Milchrückstände aus Sammelmolkereien ist die Zwangserhitzung „der Magermilch, Buttermilch und Molken vor der Verwendung

„als Futtermittel und die unschädliche Beseitigung des Zentrifu-
„genschlammes anzuordnen."

Wird mit grosser Stimmenmehrheit *angenommen.*

„6. Neben der staatlichen Bekämpfung der offenen Tuberkulose-
„formen des Rindes sind weit ergehende freiwillige Massnahmen
„zur Unterdrückung der Tuberkulose von Staatswegen zu fördern,
„den Besitzern dringend zu empfehlen und ihre möglichst allge-
„meine Verwendung unter Beihilfe von Staatsmitteln anzustreben."

Wird mit grosser Stimmenmehrheit *angenommen.*

„7. Zur Sicherung einer einheitlichen Durchführung der staat-
„lichen Tuberkulosebekämpfung und zur wirksamen Förderung
„eines zweckdienlichen privaten Vorgehens gegen die Tuberkulose
„ist in jedem Land eine Zentralinstanz für die Bekämpfung der
„Haustiertuberkulose zu schaffen."

Wird mit grosser Stimmenmehrheit *angenommen.*

„1. Effectually to prevent the further spread of bovine tuber-
„culosis and to conquer the disease, gradually but certainly, go-
„vernmental measures are wanted."

Is *carried* unanimously.

„2. The governmental measures must extend to all open forms
„of this disease and in the first place to open tuberculosis of the
„lungs and to tuberculosis of the udder, secondly to tuberculosis
„of the uterus, the bowls and the kidneys."

Is *carried* with majority of voices.

„3. For the forms of tuberculosis mentioned under 2 compul-
„sory notifying report must be introduced."

Is *carried* with great majority of voices.

„4. Animals suffering from open tuberculosis are to be killed im-
„mediately; the owners must be indemnified. The stables of these
„animals and their immediate surroundings must be disinfected."

Is *carried* with great majority of voices.

„5. To prevent that tuberculosis is spread by the milkresidues of
„the dairy-farms, sufficient sterilization of the skimmed milk, butter-
„milk and whey, before they are used as food for animals, must be
„recommended and also the destruction of the centrifuge rests."

Is *carried* with great majority of voices.

„6. Besides the governmental measures against open tubercu-
„losis of cattle extensive voluntary measures to repress tuberculosis
„protected by government ought to be recommended to the owners,
„and their general application encouraged with the helpof the State."

Is *carried* with great majority of voices.

„7. To secure a uniform execution of governmental measures
„against tuberculosis and to promote essential private measures,
„a central institute for the struggle against tuberculosis should
„be established in all countries."

Is *carried* with great majority of voices.

Herr Lydtin (Baden-Baden) findet es wünschenswert die Einfuhr in anderen Ländern von Zuchttieren, welche auf Tuberkulin reagiert haben, zu verbieten.

Herr Hutyra (Budapest) schlägt vor diese Frage auf dem nächsten Kongress zu behandeln.

Le président met aux voix la résolution suivante de M. Hutyra:
„Il est désirable de traiter au prochain congrès des mesures à „prendre, au point de vue du trafic international, contre les ani- „maux reproducteurs qui ont réagi à la tuberculine."
Cette *résolution* est *adoptée* à l'unanimité.

Der Vorsitzende bringt die folgende Resolution des Herrn Hutyra in Abstimmung:
„Es ist wünschenswert, auf dem nächsten Kongress die Mass- „nahmen zu behandeln, welche hinsichtlich des internationalen „Verkehrs in Bezug auf Zuchttiere, welche auf Tuberkulin rea- „gieren, zu treffen sind."
Diese *Schlussfolgerung* werd einstimmig *angenommen:*

The president puts to the vote the following resolution proposed by Mr. Hutyra:
„The next congress should treat measures to be taken against „breeding-cattle reacting on tuberculine, from the point of view „of international traffic."
This *resolution* is *carried* unanimously.

Herr Dammann (Hannover) wünscht seinen Antrag, dass das Tuberkulin nur an Tierärzte abgegeben werden darf, in Abstimmung gebracht zu sehen.

Herr Ostertag (Berlin) beantragt statt „Tierärzte" zu lesen „Medizinal-Personen."

Après une discussion diffuse, la *conclusion* suivante est *adoptée* avec une grande majorité de voix:
„La livraison de la tuberculine pour des buts vétérinaires doit „être contrôlée par l'Etat. En tout cas, la tuberculine doit être „livrée seulement aux vétérinaires et aux médecins."

Nach einer sehr umständlichen Diskussion wird der folgende *Beschluss* mit grosser Stimmenmehrheit *angenommen.*
„Die Abgabe von Tuberkulin für tierärztliche Zwecke ist staat- „lich zu kontrollieren. Jedenfalls darf das Tuberkulin nur an Tier- „ärzte und Medizinal-Personen abgegeben werden."

After a diffuse discussion, the following *resolution* is *carried* with a great majority of voices:

„The obtaining of tuberculine for veterinary purposes is to be „controlled by the State. In every case tuberculine may only be „given to medical and veterinary surgeons."

XII.

Ensuite est à l'ordre du jour: — Sodann steht auf der Tagesordnung: — The next subject of the agenda is:

12e Question. *La construction et l'intérieur des étables en rapport avec la prophylaxie des maladies des animaux, notamment la tuberculose, et avec l'hygiène du lait.*
12e Frage. *Bau- und Einrichtung der Stallungen mit Rücksicht auf die Prophylaxis der Tierkrankheiten, besonders der Tuberkulose, und auf die Milchhygiene.*
12th Question. *Construction and interior of stables in relation to the prophylaxis of diseases of animals, especially tuberculosis and also to the hygiene of milk.*

Rapporteurs: — Berichterstatter: — Reporters:

1. Dr. Dammann, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der tierärztlichen Hochschule in Hannover (Deutschland).
2. H. M. Kroon, Professeur à l'Ecole vétérinaire de l'Etat à Utrecht (Pays-Bas).
3. J. S. Lloyd, Chief veterinary inspector, president of the association of veterinary officers of health at Scheffield (England).

Le président propose d'accepter que:
„Faute de temps le congrès a dû décider que ce sujet sera „traité au prochain congrès."
Cette *proposition* est *adoptée* à l'unanimité.

Der Vorsitzende schlägt vor gutzuheissen dass:
„Wegen Zeitmangels dieser Gegenstand nicht mehr beraten „werden konnte und der Kongress beschlossen hat ihn auf dem „nächsten Kongress zu behandeln."
Dieser *Beschluss* wird einstimmig *angenommen.*

The president proposes to accept that:
„Through want of time the congress has resolved to treat this „subject at the next congress."
This *proposal* is *accepted* unanimously.

Ci-après le président lève la séance.

Der Vorsitzende schliesst hierauf die Sitzung.

Hereon the president closes the meeting.

Séance Officielle de Clôture,

le 14 septembre 1909, à 2 heures du soir.

Offizielle Schlusssitzung,

14 September 1909, nachmittags 2 Uhr.

Official Closing Meeting,

14 September 1909, at 2 o'clock p. m.

Président. — Vorsitzende. — President:
M. Schimmel. — Herr Schimmel. — Mr. Schimmel.

Son Excellence le Ministre de l'Agriculture, de l'Industrie et du Commerce assiste à la séance.

Die Sitzung wird von Seiner Excellenz dem Minister für Landwirtschaft, Gewerbe und Handel beigewohnt.

His Excellency the Minister of Agriculture, Industry and Commerce attends the meeting.

Le président:

Excellence,

Mesdames,

Messieurs!

Le voyageur qui arrive au terme d'un long voyage se doit à lui-même de jeter un regard sur la route qu'il vient de parcourir, afin de tirer des expériences du passé les leçons les plus salutaires pour l'avenir.

Messieurs, le congrès qui vient de finir a démontré une fois de plus l'incontestable utilité et l'incalculable portée de ces réunions de professeurs et de médecins vétérinaires. Les discussions auxquelles nous avons assisté, contribueront, je n'en doute pas, à augmenter le bien-être des nations, non seulement au point de vue de la santé des individus, mais encore au point de vue

des ressources pécuniaires des Etats, puisque la richesse d'un pays est intimement liée à la prospérité de son bétail.

C'est là le premier avantage que nous retirerons de ce congrès. Le second avantage, Messieurs, permettez-moi de le dire, c'est le lien de solidarité, ce sont les relations amicales qu'il aura créées entre nous tous. En effet, vous, Messieurs, qui êtes placés à la tête des institutions vétérinaires, et vous, Messieurs, qui êtes les conseillers des différents Gouvernements sous le rapport de la médecine vétérinaire, vous avez appris ici à vous connaître mutuellement, ou vous avez renouvelé une connaissance fait déjà à un congrès précédent, et cette connaissance entre savants, qui engendre toujours l'estime réciproque, est un résultat extrêmement avantageux, auquel je suis heureux d'applaudir.

La Commission permanente des Congrès vétérinaires internationaux mérite tous les éloges pour la manière remarquable avec laquelle elle a préparé ce congrès. Cependant il y a un point sur lequel je dois attirer son attention, c'est la surabondance de questions inscrites au programme.

A l'avenir les congrès devront se restreindre aux maladies, situations et dispositions importantes seulement au point de vue international. Des situations spéciales, n'ayant d'intérêt que pour un seul pays, devront être rigoureusement écartées; on devra également impitoyablement rayer du programme les questions déjà discutées et résolues, à moins qu'elles n'aient donné lieu à des réflexions toutes nouvelles. Il est extrêmement important d'éviter les considérations rétrospectives.

Je suis heureux maintenant de constater que les discussions qui ont eu lieu pendant les différentes séances du congrès se sont toujours strictement tenues dans les limites du bon ton et de la courtoisie la plus parfaite, les partisans d'une opinion restant toujours plein d'égards et d'estime pour les défenseurs de l'opinion contraire. Il va sans dire que cette courtoisie parfaite, ce tact exquis ont grandement favorisé les résultats obtenus. Puissent-ils contribuer à vous faire emporter de ce congrès le meilleur souvenir.

Enfin il me reste la tâche agréable et pourtant délicate de remercier tous ceux qui ont contribué à la réussite du congrès.

En premier lieu (et je suis sûr d'exprimer vos sentiments) je dois adresser de respectueux remercîments à S. A. R. le Prince Henri, Prince des Pays-Bas, Duc de Mecklembourg, qui a bien voulu permettre au congrès de se placer sous son haut patronage. Nous lui sommes, de plus, extrêmement reconnaissants d'avoir bien voulu honorer le congrès de sa présence et d'avoir reçu au palais royal un grand nombre de ses membres. Je suis heureux d'y pouvoir ajouter que S. A. R. a exprimé le désir de visiter dans un court délai l'Institut sérothérapeutique à Rotterdam.

Je remercie de tout mon coeur le gouvernement Néerlandais d'avoir lui-même pris l'initiative d'inviter le 9e Congrès vétérinaire international à se réunir ici, je le remercie surtout de l'intérêt qu'il nous a porté en mettant une somme considérable à la disposition de notre Comité d'organisation et plus particulièrement M. le Ministre de l'Agriculture, Président de notre Comité d'Honneur.

Merci aussi à ce dernier Comité d'Honneur de nous avoir donné son appui moral, et d'avoir contribué ainsi à augmenter la splendeur de notre congrès. Les gouvernements étrangers ont vu dans les noms illustres de nos membres d'honneur une garantie du sérieux et de l'importance de nos réunions, et c'est pourquoi ils n'ont pas hésité à nous envoyer des représentants aussi distingués. Merci à notre Comité d'Honneur d'avoir bien voulu nous accorder un si puissant appui.

Merci à tous ceux qui pendant plusieurs années ont travaillé à préparer le congrès, et spécialement à son secrétaire-général, M. le professeur de Jong, et à son trésaurier M. le professeur van Esveld, qui se sont acquittés de leur tâche particulièrement difficile d'une façon qui est au-dessus de tout éloge.

Mais que serait un congrès sans membres participants, un congrès sans congressistes, un congrès sans la foule de savants, qui viennent pour y étudier les questions inscrites à son programme, pour y apporter le fruit de leurs études et de leurs expériences, pour y exposer et y défendre leurs opinions. M. M., je vous remercie vivement de toute la lumière scientifique que vous avez apportée au congrès, et que vous avez fait briller aux yeux de tous ses membres.

Merci à la Direction des Bains de mer de s'être montrée toujours si obligeante pour notre Comité d'organisation et surtout d'avoir mis gratuitement à notre disposition toutes les salles de ses deux hôtels.

Je ne puis, Messieurs, remercier en particulier tous ceux qui ont contribué au succès du congrès, mais je suis convaincu d'être l'interprète des médecins vétérinaires de Hollande, en les remerciant tous, sans exception, de l'appui, du secours qu'ils nous ont procurés. Merci spécialement aux dames et aux messieurs, bien que ne faisant pas partie du corps vétérinaire qui ont bien voulu nous offrir leurs services vivement appréciés ; et ici je ne veux pas oublier M. de Jongh van Arkel, le directeur du bureau de renseignements, auquel j'adresse mes plus sincères remercîments.

Er ist mir nicht möglich Allen, welche zum Gelingen dieses Kongresses beigetragen haben, einzeln zu nennen; ich bin überzeugt namens den Holländischen Tierärzten zu sprechen, wenn ich Allen, ohne Unterschied, Dank sage für die Stütze, die Hilfe, welche sie uns auf einige Weise bewiesen haben, insbesondere

den Damen und den ganz ausserhalb der Tierheilkunde stehenden Herren.

It is not possible to give thanks to every one, who has contributed to the success of the congress; I am convinced I am the interpretor of all Dutch veterinary surgeons, when I thank all heartily, without any exception, for the support, the aid rendered to us, especially the ladies and the gentlemen, who, without any relation with the veterinary science, had the kindness to assist us to receive the foreigners.

Herr Lydtin (Baden-Baden), *Vorsitzender des ständigen Ausschusses*, wünscht dem Kongresse die Statuten des ständigen Ausschusses und die der internationalen Kongresse zur Genehmigung zu unterbreiten. Beide Statuten müssen, nach ihren eigenen Bestimmungen vom Kongress genehmigt werden. Sie sind in drei Sprachen veröffentlicht worden und es ist überflüssig sie zu verlesen. Die Erfahrung hat gezeigt, dass die Statuten befriedigend gewirkt haben, und er beantragt sie en bloc anzunehmen, jedoch dem § 30 des Kongress-Statutes das folgende hinzuzufügen:

„Berichterstatter, die ihren Bericht rechtzeitig eingesendet haben, „können sich vertreten lassen; immerhin hat sich in solchem Falle „der Vertreter auf eine kurze Anführung der Leitsätze des Be„richterstatters zu beschränken.

„Berichte, deren Autoren nicht anwesend sind und die auch „nicht vertreten werden, sind als verlesen zu betrachten".

Mr. Lydtin proposes to accept en bloc the reglement of the permanent commission and that of the international congresses, with the following addition to § 30 of the congress statute:

„Reporters who have submitted their reports in due time are „permitted to have themselves represented, but in such a case „the representative is limited to a short presentation of the prin„cipal resolutions of the report.

„Reports, the autors of which are not present nor represented, „will be regarded as read."

M. Lydtin propose d'accepter en bloc les règlements de la commission permanente et ceux des congrès internationaux avec l'addition suivante au § 30 du règlement du congrès:

„Les rapporteurs qui ont envoyé leur rapport à temps peuvent „se faire remplacer; mais en ce cas le remplaçant peut seulement „présenter les résolutions du rapporteur.

„Les rapports, dont les auteurs ne sont ni présents ni repré„sentés sont regardés comme lus."

Les règlements, y compris la modification proposée, sont approuvés à l'unanimité.

Die Statuten mit der vorgeschlagenen Änderung werden mit allgemeinen Stimmen genehmigt.

The statutes, with the proposed modification are approved unanimously.

Herr Lydtin teilt weiter mit dass die Versammlung den Beschluss zu fassen hat wo und wann der folgende Kongress stattfinden wird und berichtet die Empfang einer Einladung, den 10ten Internationalen Tierärztlichen Kongress in London abzuhalten. Er beantragt der Einladung Gehör zu geben und den Kongress in 1914 zusammenzuberufen, weil in 1913 der Internationale medizinische Kongress in London stattfindet. (Applaudissements, Beifall, cheers).

Wortführer hält sich überzeugt dass der dortige Empfang ebenso gut und freundschaftlich sein wird wie das in Holland der Fall war (Applaudissements, Beifall, cheers).

Der *Vorschlag* ist *angenommen.*

Mr. Lydtin proposes to accept the invitation to hold the Xth International Veterinary Congress at London in 1914, instead of 1913, because then the International medical congress will meet at Londen.

The *proposition* is *accepted.*

Mr. Lydtin propose d'accepter l'invitation de tenir le Xe Congrès International de Médecine Vétérinaire à Londres en 1914, parce qu'en 1913 le congrès international de médecine réunit dans cette ville.

La *proposition* est *acceptée.*

Der Vorsitzende deutet hin auf die Aufgabe dieses Kongresses, ein Organisations-Komitee zu ernennen für den folgenden Kongress. und schlägt vor die Herren Mac Fadyean und Stockman, beide in Londen, hierin Sitzung nehmen zu lassen, während sie weitere Mitglieder kooptieren können.

Der *Vorschlag* ist *angenommen.*

The president proposes to elect in the organisation committee of the following congress Messrs. Mac Fadyean and Stockman, both at London, with the right of assumption of other members.

The *proposition* is *accepted.*

Le président propose de nommer dans le comité d'organisation pour le prochain congrès M. M. Mac Fadyean et Stockman, tous les deux à Londres, avec le droit de s'assumer d'autres membres.

La *proposition* est *acceptée.*

Herr Lydtin empfiehlt einen Vorschlag der Herren Binder, Ostertag und Leclainche, womit der ständige Ausschuss sich einigen kann, zur Annahme. Der Vorschlag betrifft die Veröffentlichung im Interesse des internationalen Viehhandels, von wochentlichen Berichten, betreffs der Vorbeugung der mit Namen genannten infektiösen Tierkrankheiten in den verschiedenen Ländern.

Der *Vorschlag*, welcher einstimmig *angenommen* wird, lautet wie folgt:

Mr. Lydtin proposes to accept a proposition of Messrs. Binder, Leclainche and Ostertag on the publication of a uniform scheme for the periodical report about infectious diseases of cattle, which is approbated by the permanent commission.

The proposition which is *accepted* unanimously is the *following*:

M. Lydtin propose d'accepter une proposition de M. M. Binder, Leclainche et Ostertag concernant un bulletin uniforme périodique sur les maladies contagieuses qui est approuvé par la commission permanente.

La *proposition*, qui est *acceptée* à l'unanimité, est la suivante:

Einheitliches Schema für die periodischen Seuchenausweise.

Es empfiehlt sich, darauf hinzuwirken, dass in allen Ländern mit Rücksicht auf den internationalen Viehverkehr wöchentliche Ausweise über den Stand folgender Tierseuchen:

Rotz, Beschälseuche, infektiöse Anämie des Pferdes [1]);

Rinderpest, Lungenseuche, Maul- und Klauenseuche, Milzbrand, Rauschbrand, Rinderseuche;

Schafräude, Schafpocken;

Schweinerotlauf, Schweineseuche, Schweinepest;

Tollwut;

Geflügelcholera, Hühnerpest

nach nachfolgendem Muster möglichst rasch (spätestens 5 Tage nach Schluss der Berichtszeit) veröffentlicht werden.

Die Berücksichtigung des Antrages *Krompecher* (Band III des Berichts über den VIII. Internationalen Tierärztlichen Kongress, S. 45/46) empfiehlt sich nicht, weil Ausweise gemäss dem Antrage *Krompechers* bei der grossen Zahl der zu berücksichtigenden Tierseuchen der wünschenswerten Uebersichtlichkeit entbehren würden.

1) Herr Binder hat Bedenken gegen die Aufnahme der infektiösen Anämie des Pferdes.

AUSWEIS N°. (FORTLAUFEND)

über den Stand der Tierseuchen in .....

vom ..... bis .....

(Alle 8 Tage zu veröffentlichen).

SEUCHE	NAME DER BETROFFENEN				ZAHL DER BETROFFENEN				BEMERKUNGEN
	grösseren Verwaltungsbezirke (z. B. Land, Provinz, Regierungsbezirke, Komitat, Departement, Kanton, Gouvernement).		kleineren Verwaltungsbezirke (Kreise, Amtsbezirke, Amtshauptmannschaften, Bezirkshauptmannschaften).		Gemeinden.		Gehöfte.		
	überhaupt	neu	überhaupt	neu	überhaupt	neu	überhaupt	neu	

Uniform scheme for the periodical report about infectious diseases of cattle.

It is advisable, with regard to the international cattle-traffic to induce the governments of all countries to publish every week a report about the state of the following infectious diseases:

Glanders, dourine, infectious anaemia of horses [1]);

Cattle-plague, infectious pleuro-pneumonia, foot- and mouth-disease, anthrax, black-quarter, septicaemia haemorrhagica of cattle, scab of sheep, sheeppox;

Swine-eresypilas, swine-plague, hog-cholera;

Hydrophobia;

Avian-cholera, poultry-plague.

---

1) Mr. Binder objects to adding infectious anaemia of horses to this list.

According to the following model the reports should be published as soon as possible (at the latest 5 days after the information has been received).

It is not advisible to accede to *Krompecher's* proposal (Volume III of the report of the VIIIth International Veterinary Congress page 45, 46), as a report according to *Krompecher's* proposal, with regard to the great number of infectious diseases to be taken in consideration, would not afford the desirable survey.

REPORT N°. (PROGRESSIVE)

of the State of Infectious diseases of cattle in .....

from ..... till .....

(to be published weekly).

INFECTIOUS DISEASE.	NAME OF THE RESPECTIVE				NUMBER OF THE RESPECTIVE				REMARKS.
	larger administration spheres. (Country, province, district, department, canton, government).		smaller administration spheres. (Country etc.)		Boroughs.		Farms.		
	upon the whole	new	upon the whole	new	upon the whole	new	upon the whole	new	

Bulletin uniforme périodique sur les maladies contagieuses.

Il est recommandable que dans l'intérêt du trafic international de bestiaux des bulletins seront publiés toutes les semaines dans tous les pays sur l'état des maladies contagieuses suivantes:

Morve, dourine, anémie infectieuse [1]) du cheval; peste bovine, pleuro-pneumonie contagieuse, fièvre aphtheuse, charbon, charbon symptomatique, septicaemie hémorrhagique du bœuf; gale des

1) M. Binder s'oppose contre l'admission de l'anémie infectieuse du cheval.

moutons, clavelée; rouget du porc, pneumonie contagieuse du porc, peste du porc; rage; choléra des poules; peste des oiseaux.

Les bulletins doivent être publiés d'après le modèle ci-dessous aussitôt que possible (au plus tard cinq jours après la clôture du temps d'information).

Il n'est pas recommandable d'accepter la proposition de M. *Krompecher* (voir Comptes rendus du congrès de Budapest, Tome III, page 45 et 46) parce que les bulletins seraient difficiles à embrasser en conséquence du grand nombre des maladies en question.

BULLETIN N°. (NUMÉRO D'ORDRE)

sur les maladies contagieuses en .....

du ..... jusqu'au .....

(à publier tous les 8 jours).

MALADIE	NOM DES				NOMBRE DES				REMARQUES.
	territoires étendus (p. e. pays, provinces, départements, cantons, gouvernements).		territoires limités (districts, circonscriptions).		communes.		fermes.		
	total	nouvellement constaté	total	nouvellement constaté	total	nouvellement constaté	total	nouvellement constaté	

La *résolution* suivante, concernant la troisième question des séances générales: „Le rôle officiel du vétérinaire comme fonc-„tionnaire dans les questions zootechniques", rédigée et modifiée par la commission permanente d'accord avec le rapporteur, est soumise à l'agrément de la séance et *acceptée* à l'unanimité:

Die folgende *Schlussfolgerung* betreffs der 3ten Frage der allgemeinen Sitzungen: „Der Tierarzt als amtlicher Sachverstän-

„diger in Tierzuchtsachen", vom ständigen Ausschuss im Einverständnis mit dem Berichterstatter redigiert und abgeändert, wird der Sitzung zur Genehmigung vorgelegt und mit allgemeinen Stimmen *angenommen*:

The following *resolution*, concerning the 3d question of the general meetings: „The rôle of the veterinary surgeon as expert „in zootechnical questions", composed and changed by the permanent commission after deliberation with the reporter, is submitted to the approval of the meeting and *accepted* unanimously:

„Le congrès est d'avis que l'emploi de vétérinaires comme ex„perts et fonctionnaires officiels dans les questions zootechniques „est un moyen efficace pour assurer le progrès de la reproduction „des animaux domestiques. Le congrès recommande tout particu„lièrement aux administrations de confier aux vétérinaires les „missions concernant la reproduction et l'élevage des animaux „domestiques."

„Der Kongress erblickt in der Verwendung der Tierärzte als „amtliche Sachverständige in Tierzuchtangelegenheiten ein sehr „wirksames Mittel zur Förderung der landwirtschaftlichen Tier„zucht. Er empfiehlt den hohen Regierungen die Verwendung der „Tierärzte in Tierzuchtangelegenheiten."

„The congress sees in the appointment of veterinary surgeons „as official experts in zootechnical matters a powerful factor for „the advancement of the breeding of domesticated animals. The „congress strongly recommends governments to entrust matters „concerning the breeding and rearing of domesticated animals to „veterinary surgeons."

Herr Lydtin: Ein Komitee soll beauftragt werden mit der Prüfung der Rechnungsführung des IXten Kongresses. Ich beantrage, zür Genügung dieser Aufgabe, die Herren Schimmel, de Jong und van Esveld. (Beifall).

Mr. Lydtin proposes to elect in the commission for the revision of the account of the congress Messrs. Schimmel, de Jong and van Esveld. (Cheers).

M. Lydtin propose de nommer dans la commission, chargée de la revision des comptes du congrès M. M. Schimmel, de Jong et van Esveld. (Assentiment).

Herr Lydtin: In dieser allgemeinen Schlusssitzung des Kon-

gresses gehört in der Tat Verlesung der in den allgemeinen- und Sektions-Sitzungen angenommenen Schlussfolgerungen zu geschehen. Ich meine aber, weil die Schlussfolgerungen schon in drei Sprachen auf die allgemeinen- und Sektions-Sitzungen verlesen wurden, im Namen des ständigen Ausschusses, beantragen zu müssen dieses zu unterlassen, und dieselben ohne Verlesung festzustellen, da solches geraume Zeit fordern würde.

Conformément à la proposition du président de la commission permanente les *résolutions* prises dans les séances générales et dans les sections sont *acceptées* sans lecture et à l'unanimité.

In Übereinstimmung mit dem Vorschlag des Vorsitzenden des ständigen Ausschusses werden die *Schlussfolgerungen* der allgemeinen und Sektions-Sitzungen ohne Verlesung *angenommen* mit allgemeinen Stimmen.

In concert with the proposal of the president of the permanent commission the *resolutions* of the general meetings and those of the sections are *accepted* unanimously without lecture.

Herr Lydtin: Nach den von Ihnen genehmigten Statuten ist der ständige Ausschuss in der Schlusssitzung zu wählen.
Ich darf wohl annehmen dass Sie mit den Leistungen des ständigen Ausschusses zufrieden sind, und seinen Mitgliedern das Mandat bis zum nächsten Kongresse verlängern. (Beifall).

M. Lydtin proposes to relect the members of the permanent commission. (Cheers).

H. Lydtin propose de réélire les membres de la commission permanente. (Applaudissements).

Herr Hutyra (Budapest) teilt auch im Namen des Prof. von Rátz mit, dass der in 1905 in Budapest abgehaltene Internationale Tierärztliche Kongress den ansehnlichen Saldo von 5000 Kronen abgeworfen hat. Er beantragt diese Gelder zu benützen zur Bildung einer Stiftung *Budapester Preis* genannt.

La proposition de M. Hutyra est la suivante:

Der Antrag des Herrn Hutyra lautet wie folgt:

The proposal of Mr. Hutyra is the following:

Le solde des récettes du VIIIe Congrès International Vétérinaire Médical à Budapest sera affecté à la création d'une Fondation.

Chaque congrès ultérieur allouera les intérêts, que ce capital aura produits dans l'espace de temps entre deux congrès, comme „Prix de Budapest" sous la forme d'une médaille d'or à l'auteur ou aux auteurs d'un travail important sur la médecine vétérinaire qui aura paru imprimé dans les dernières dix années, — quel qu'en soit le contenu: théorique ou pratique.

La Fondation sera administrée par la Société Nationale des Médecins Vétérinaires Hongrois (Magyar Országos Allatorvos-Egyesület), respectivement par son successeur qui fera frapper la médaille et prendra soin de la faire parvenir avant l'ouverture de chaque congrès à son Comité.

La médaille portera, comme légende d'un emblème approprié au but, l'inscription latine: „Au mérite le Congrès Vétérinaire Médical à . . . Fondé par le VIIIe Congrès à Budapest.

Une commission qui consistera des membres suivants, à savoir de:
tous les membres du comité permanent conjointement,
des présidents honoraires,
des présidents et des présidents de section du congrès à tenir,
ainsi que d'un délégué de la Société Nationale des Médecins Vétérinaires Hongrois, fera la proposition pour l'attribution du Prix.

La commission, ainsi constituée se réunira au plus tard la veille de la séance de clôture du congrès sous la présidence du président du congrès pour désigner — au besoin au moyen de vote le cas échéant — l'auteur ou les auteurs de l'ouvrage, à couronner du Prix.

La résolution, qui aura été prise, sera soumise par le Président de la Commission à la séance de clôture du congrès.

Le président du congrès informera, en cas d'approbation, l'auteur ou les auteurs par écrit de cette résolution, — en y joignant la médaille.

Aus dem Einnahmenüberschuss des VIII. Internationalen Tierärztlichen Kongresses in Budapest wird eine Stiftung gebildet, dessen im Zeitraume zwischen zwei Kongressen sich ergebender Zinsertrag als „Preis von Budapest" in der Form einer goldenen Medaille von dem unmittelbar darauf folgenden Kongresse dem oder den Autoren eines im Laufe der letzten zehn Jahre im Druck erschienenen hervorragenden veterinär-medizinischen Werkes, gleichviel ob theoretischen oder praktischen Inhaltes, zuerkannt werden soll.

Die Stiftung wird vom Landesverein der ungarischen Tierärzte (Magyar Országos Allatorvos-Egyesület,) bezw. von dessen Rechtsnachfolger verwaltet, der für die Prägung der Medaille, sowie auch dafür Sorge trägt, dass letztere vor dem Beginn des jeweiligen Kongresses an die Kongressleitung übermittelt werde.

Die Medaille trägt als Umrandung eines dem Zweck ange-

passten Emblems in lateinischer Sprache die Inschrift: „Dem Verdienste vom Veterinär-Kongress in . . . . Gestiftet vom VIII. Kongress in Budapest."

Der Vorschlag für die Zuerkennung des Preises wird von einer Kommission gemacht, die aus folgenden Mitgliedern besteht: sämtliche Mitglieder des ständigen Ausschusses, die Ehrenpräsidenten, die Präsidenten und die Sektionspräsidenten des jeweilig tagenden Kongresses, endlich ein Vertreter des Landesvereins der ungarischen Tierärzte.

Die so zusammengesetzte Kommission hält spätestens am Tage vor der Schlusssitzung des Kongresses unter dem Vorsitz des Kongresspräsidenten eine Besprechung, in welcher der Autor oder die Autoren des mit dem Preis auszuzeichnenden Werkes, nötigenfalls im Abstimmungswege, designiert werden.

Der gefasste Beschluss wird vom Vorsitzenden der Kommission in der Schlusssitzung dem Kongresse unterbreitet und nach erfolgter Genehmigung vom Kongresspräsidenten dem oder den Autoren, unter Anschluss der Medaille, in schriftlichem Wege mitgeteilt.

The balance of the receipts of the VIIIth International Veterinary Medicinal Congress at Buda-Pesth shall be used for creating a Foundation.

Each subsequent congress shall allow the interest, which the said capital shall yield during the period between two congresses as „the Buda-Pesth Prize" in the form of a Gold Medal to the author or the authors of an important veterinary work, that shall have been published during the last ten years, should the contents be either of theoretical or of practical nature.

The Foundation shall be administered by the National Society of Hungarian Veterinary Surgeons (Magyar Országos Allatorvos Egyesület), or by the successors of the same, who shall coin the Medal and send the same before the opening of each congress to its committee.

The medal shall bear as a legend to an emblem appropriate to the scope, a latin inscription: „To merit from the Veterinary Medical Congress at . . . . Founded by the VIIIth Congress at Buda-Pesth".

A committee consisting of the following members:

all the members of the permanent committee, jointly

the honorary presidents,

the presidents and the section-presidents of the congress to be held,

and besides of a delegate of the National Society of Hungarian Veterinary Surgeons, shall recommend to whom the Prize is to be awarded.

The Committee, thus constituted, shall meet at the latest on the day before the last meeting of the congress, the president of the congress in the chair, with a view — to indicate for as much as necessary as the case may be by vote, the author or the authors of the work, to whom the Prize is to be awarded. The resolution shall be submitted by the President of the Committee to the last meeting of the congress — and should the same have been approved of — the president of the congress shall inform the author or the authors in writing thereof and shall add at the same time the medal.

Le président propose d'accepter avec reconnaissance la proposition de M. M. Hutyra et de Rátz. (Applaudissements).

Der Vorsitzende schlägt vor den Antrag der Herren Hutyra und von Rátz dankbar anzunehmen (Beifall).

The president proposes to accept with gratitude the proposal of Messrs. Hutyra and von Rátz. (Cheers).

Le secrétaire-général fait lecture des télégrammes suivantes expédiées par le congrès:

Der General-Sekretär verliest die folgenden Telegramme, welche der Kongress versandt hat:

The president reads the following telegrams forwarded by the congress:

A Sa Majesté la Reine des Pays-Bas,
Palais du Loo.

Le Neuvième Congrès International de Médecine Vétérinaire réuni en séance de clôture dans Votre Résidence Royale remercie Votre Majesté de l'hospitalité qu'Elle a daigné lui prêter et La prie d'agréer l'expression de tous ses sentiments de plus profond respect.

Le Président,
Schimmel.

A Sa Majesté la Reine-Mère,
Palais de Soestdijk.

Le Neuvième Congrès International de Médecine Vétérinaire réuni en séance de clôture à Schéveningue, ne veut pas se séparer sans assurer Votre Majesté de son inaltérable respect.

Le Président,
Schimmel.

A Son Altesse Royale, le Prince Henri des Pays-Bas,
Duc de Mecklembourg,
Palais du Loo.

Le Neuvième Congrès International de Médecine Vétérinaire réuni dans sa séance de clôture à Schéveningue, offre à Votre Altesse Royale l'expression pour le Haut Patronage qu'Elle a bien voulu lui accorder, la brillante réception qu'Elle a daigné lui offrir et le succès qu'Elle lui a assuré.

Le Président,
Schimmel.

A Sa Majesté le Roi de la Grande Bretagne et Irlande,
à Londres.

Le Neuvième Congrès International de Médecine Vétérinaire réuni en séance de clôture à Schéveningue (La Haye) ayant résolu que le Congrès prochain aura lieu à Londres offre à Votre Majesté l'expression de tous ses sentiments de plus profond respect.

Le Président,
Schimmel.

A Son Altesse Impérial et Royal l'Archiduc Joseph,
Budapest.

Le Neuvième Congrès International de Médecine Vétérinaire réuni dans sa séance de clôture à Schéveningue, se sent tenu d'exprimer au Haut Protecteur du VIIIième Congrès tous ses sentiments de reconnaissance et de respect.

Le Président,
Schimmel.

Après la clôture du congrès ces illustres personnes ont daigné envoyer des dépêches de réponse.

Nach Schluss des Kongresses haben diese hochansehnlichen Personen geruht telegraphisch zu antworten.

After the closing of the congress these high placed persons have graciously sent telegraphic replies.

Herr Edelmann (Dresden) bringt den Damen und Herren Mitgliedern des Kongresses die Einladung des Herrn Bürgemeister von Dresden über zum Besuch der Internationalen Hygienischen Ausstellung dort in 1911 abzuhalten.

Herr Lydtin (Baden-Baden):

Excellenz,

Meine Damen und Herren,

Durch den Mund unseres ausgezeichneten Präsidenten des Herrn Prof. Schimmel, haben Sie soeben den ehrerbietigsten Dank an Ihre Majestät die Königin der Niederlande dargebracht, unter Hoch der weiser Regierung der IX Tierärztliche Weltkongress, so gastfreundlich in den Niederlanden aufgenommen.

Sie haben unserem erhabenen Schutzherrn dem Prinzen Heinrich, Königlichen Hoheit, der die Gnade hatte unseren Kongress zu eröffnen und mit huldvollen Worten zu begrüssen, der den Kongress im Schlosse gastfreundlichst empfangen und ihm die hohe Auszeichnung zu teil werden liess, an seinen Verhandlungen höchst-persönlich teilzunehmen, die ehrfurchtsvolle Danksagung des Kongresses unterbreitet. Sie haben der gesammten Königlichen Familie ehrfurchtsvoll gedacht.

Mit allgemeiner Zustimmung haben Sie dem hochgefeierten Herrn Minister für Ackerbau, Handel und Gewerbe, Excellenz, mit dessen Unterstützung und reichlichen Hilfe der Kongress in's Leben gerufen und durchgeführt wurde, Ihre hochachtungsvolle Anerkennung und Ihren tiefen Dank ausgesprochen, der auch dem Herrn Ministerial-Direktor Lovink gebührt. Sie haben der städtischen Verwaltung und der Bevölkerung, insbesondere der Administration der Gasthöfe den gesinnenden Dank nicht vorenthalten.

Namens der nicht aus den Niederlanden gekommenen Kongressmitglieder und der Vertreter der auswärtigen Staaten erlaube ich mir diesen Danksagungen anzufügen diejenigen an das Ehren-Komitee des Kongresses, an sein Organisationskomitee, an das Exekutiv-Komitee, an die Geschäftsleitung, an das Sekretariat, an die Herren Kommissäre, an alle Holländische Kollegen, an die verschiedenen nationalen Komitees und an die Redaktion der tierärztlichen Zeitschrifte und Allen voran an das Damen-Komitee das so vieles und schönes zum Gelingen der Weltversammlung beigetragen hat.

Ich danke ferner namens des ständigen Ausschusses den Herrn Berichterstattern, die uns die behandelten Gegenstände erläutert und beleuchtet und den Herrn Rednern, die die Verhandlungen belebt und geläutert haben;

den Herren Präsidenten und Vize-Präsidenten der Hauptversammlungen und Sektionen, welche die Verhandlungen mit sicherer Hand und im Sinne der Gerechtigkeit leiteten;

den Herren Sekretären, die mit grossem Fleise und Ausdauer das gesprochene Wort auf dem Papiere festlegten.

Aber in erster Reihe danken wir dem ausgezeichneten Kongress-

präsidenten, Herrn Prof. Schimmel, und dem nimmer ruhenden, durch seine Tatkraft bekannten Generalsekretär, Herrn Prof. de Jong, der schwingenden Feder des Kongresses; denn beiden Herren ist in Gemeinschaft mit den übrigen Mitgliedern des Exekutiv-Komitees und den heldenhaften Arbeitern des Bureaus zum grossen Teil das vorzügliche Gelingen der IXten Tierärztlichen Weltversammlung zu verdanken. Sie haben ihre Namen mit goldenen Lettern in die Annalen der tierärztlichen Kongresse eingeschrieben. Sie werden dauern bis in die spätesten Zeiten und gepriesen werden als die Organisatoren und Leiter einer der wohlgelungensten tierärztlichen Weltversammlungen.

Schliesse: Ein dreifacher Applaus für ihren grossen Verdienst. (Applaudissements prolongés, lebhafter Beifall, long cheers).

Le président remercie M. Lydtin, le doyen vénéré des congressistes et l'âme des congrès internationaux. Il souhaite que pendant bien des années encore il reste à la tête de notre organisation internationale.

Der Vorsitzende dankt dem Herrn Lydtin ganz herzlich und wünscht ihn noch viele Jahre an der Spitze unserer internationalen Organisation.

The chairman thanks Mr. Lydtin very heartely and hopes that he will still be for many years in the front of our international organization.

Mr. van Es (Dakota): Circumstances prevented me from expressing the sentiments of my government at the opening session of this congress.

On the principle of better being late than never I take this opportunity to express the thanks of the U. S. Government and of the American veterinary profession for the cordial reception given us as well as for the splendice hospitality so much in evidence at this occasion.

Furthermore, in the name of my government, I wish to congratulate all those who were instrumental to bring this congress to such an eminently successful issue, because the nature of this congress, its high protection as well as it results, will mark it as a distinct step in the progress of the veterinary sciences.

M. van Es (Dakota) étant empêché de parler dans la séance d'ouverture exprime les remercîments de son Gouvernement pour la réception cordiale.

Herr van Es (Dakota), der nicht die Gelegenheit benutzen

konnte in der Eröffnungssitzung zu sprechen, bringt den Dank seiner Regierung für den herzlichen Empfang über.

Le président: M. le Ministre de l'Agriculture, je prie Votre Excellence de bien vouloir cloturer le congrès.

Der Vorsitzende: Ich bitte Seiner Excellenz dem Herrn Minister für Landwirtschaft den Kongress schliessen zu wollen.

The president: Now I beg His Excellency the Minister of Agriculture to close the congress.

M. Talma, *Ministre de l'Agriculture, de l'Industrie et de Commerce:*

Messieurs les délégués des Gouvernements, des Universités, des Ecoles et des différentes corporations,

Messieurs les membres du comité d'honneur, de la commission permanente, du comité d'organisation et du comité exécutif,

Mesdames et messieurs!

Voici le moment où vos travaux sont terminés et c'est pour moi un honneur et un plaisir à la fois d'avoir à dire quelques mots d'adieu.

Je puis le faire, pénétré d'un sentiment de profonde reconnaissance qui, j'en suis sûr, est partagée par vous tous, car notre congrès a été un véritable succès et je suis convaincu que le nom de notre belle ville de La Haye restera dans votre souvenir lié au souvenir d'un travail fécond, d'une hospitalité cordiale, d'un séjour utile et agréable.

Pour vous, messieurs, qui avez préparé ce congrès avec tant de soins et de dévouement infatiguable, ce doit être un moment de grande satisfaction de voir couronnés vos efforts.

Ce n'est pas en vain que ce congrès s'est réuni. Des centaines de savants et de praticiens se sont trouvés; ils ont pu échanger leurs points de vue et les résultats de leur expérience et par cela élargir l'horizon de la pensée et éprouver l'influence puissante d'une grande manifestation de la science qu'ils servent.

Mais le congrès a porté aussi des fruits pour la science. Des recherches pénibles menant à la théorie soigneusement batie sont communiquées ici devant un auditoire compétent et la critique bienveillante et sagace qu'elles ont rencontrées, renvoie le travailleur dans son cabinet ou son laboratoire avec un zèle nouveau.

En outre le congrès a eu une grande portée pour les questions d'hygiène et de service vétérinaire, sur lesquelles j'ose insister parce que c'est sur ce terrain là, plus qu'ailleurs, que le congrès

attire l'attention de ceux qui comme moi ne sont que d'humbles laiques dans toute matière de science vétérinaire.

Il n'y a personne de ceux qui ont suivi avec attention les questions d'agriculture dans les Pays-Bas qui ne se rend pas compte de l'importance de vos discussions et de vos résolutions sur la fièvre aphtheuse, cette maladie devant laquelle on s'était déclaré vaincu, il y a dix ans, mais qui est combattue dans les dernières années sans cesse dans une lutte dont nous sommes sortis victorieux du moins pour le moment. Nous allons persévérer dans cette lutte, qui tenait en haleine nos vétérinaires pendant nombre de mois à la lumière de vos conseils.

Et puis cette autre maladie, d'une importance plus grande encore, la tuberculose, ce fléau de l'humanité qui flétrit tant de vies pleines de promesse, en les arrêtant dans leur développement. Dans vos discussions vous avez fait l'exposé de tous les dangers dont elle menace aussi notre bétail et tout le monde est à même de comprendre combien lourd est le fardeau qu'elle fait peser sur l'agriculture.

La lutte contre la tuberculose, lutte pour laquelle doivent être liguées dans une nouvelle triple-alliance les gouvernements, les vétérinaires et les agriculteurs, doit recevoir un nouvel élan des travaux éclairés de ce congrès.

Vous avez préparé un éveil de la conscience publique par lequel le pouvoir du gouvernement, la science et le dévouement des vétérinaires et les soins des agriculteurs peuvent être combinés dans un puissant effort pour combattre cette maladie, qui plus qu'une autre menace la prospérité continue de notre agriculture.

Mais je n'ai pas à m'étendre sur vos travaux. D'autres plus compétents que moi feront le compte de ce congrès. Moi je sentis le besoin de vous dire combien je suis reconnaissant de ce que vous avez fait et que je souhaite sincèrement que ce congrès sera le point de départ de nouveaux efforts dans l'intérêt de l'agriculture, de l'hygiène et de la science.

Messieurs, c'est avec ce souhait que je clos le Neuvième Congrès International de Médecine Vétérinaire. (Long applaudissements).

Meine Herren,

Der Kongress ist zu Ende. Neue Arbeit erwartet Sie wenn Sie heimgekehrt sind. Möge es sich zeigen dass Ihre Arbeit durch das hier Erlebte neue Fruchtbarkeit erhalten hat zum Wohle der Landwirtschaft, der Hygiene und der Wissenschaft. Mit diesem Wunsche schliesse ich den Neunten Internationalen Tierärztlichen Kongress (Allgemeiner Beifall).

Gentlemen,

This congress, where you have represented so worthely the

peoples of English language will be followed up by the congress in London. I am sure it will be your high ambition not only to prepare to the congress a grand reception but also to expose there the fruits of new researches and other work in the interest of science, hygiene and agriculture. You can be assured of our best wishes for your success.

Herewith I close the Ninth International Veterinary Congress (Long cheers).

Le président lève la séance.

Der Vorsitzende schliesst die Sitzung.

The president closes the meeting.

ERRATA.

Page 26 lire *préfecture* au lieu de *prefecture.*
Seite 30 lies *ständiger Ausschuss* statt *ständiger Ausschuss.*
„ 30 „ *Christiania* statt *Christiana.*
„ 31 „ *Ganaderia* statt *Canaderia.*
„ 32 „ *Schlachthofe* statt *Schachthofe.*
„ 34 „ *Christiania* statt *Christiana.*
„ 35 „ *des Vereins* statt *der Vereins.*
Page 47 read *Christiania* instead of *Christiana.*
„ 58 ajouter: *Buenos-Aires*, Municipalité, Dr. *Carman*, Vétérinaire.
„ 67 lire *différents* au lieu de *differents.*
Seite 67 lies *Institute* statt *institute.*
Page 72 lees *Adjunct-districtsveearts* in plaats van *Adjunct-districtveearts.*
Seite 72 lies *Tierarzt* statt *Tierärzt.*
Page 77 lire *Rédacteur* au lieu de *Redacteur.*
„ 79 „ *Argentine* au lieu de *Agentine.*
Seite 86 lies *Schlachthofdirektor* statt *Schlachhofdirektor.*
Page 120 lire *la réunion* au lieu de *le réunion.*
„ 124 „ *congrès* au lieu de *congrés.*
„ 148 „ *Honorary* au lieu de *Honarary.*
„ 156 „ 156 au lieu de 15.
Seite 156 lies 156 statt 15.
Page 156 read 156 instead of 15.
Seite 170 lies *die neue Einrichtung* statt *der neue Einrichtung.*
Page 180 lire *délégué* au lieu de *delégué.*
„ 181 „ *délégué* „ „ „ *delégué.*
„ 182 „ *délégué* „ „ „ *delégué.*
„ 183 „ *délégué* „ „ „ *délégue.*
„ 184 „ *délégué* „ „ „ *delégué.*
„ 194 „ *négligeable* au lieu de *négligrable.*
Seite 202 lies *empfiehlt* statt *empfehlt.*
Page 208 lire *éléments* au lieu de *élements.*
„ 213 „ *vétérinaire* au lieu de *vetérinaire.*
Seite 217 lies *der Kongress* statt *des Kongress.*
„ 218 „ *hochverehrten* „ *hochvererhten.*
„ 221 „ *Kongresses* „ *Krongresses.*
„ 226 „ *empfiehlt* „ *empfielt.*
„ 227 „ *Beschluss* „ *Besschlus.*
„ 234 „ *Tierärzte* „ *Tierarzte.*
„ 236 „ *sind* „ *sund*
„ 245 „ *und* „ *and*

Page 251 lire *démontra* au lieu de *demontra.*
„ 252 „ *kilomètres* „ „ „ *kilometres.*
„ 253 „ *chiffres* „ „ „ *chriffres.*
„ 257 „ *incontestable* „ „ *inconstestable.*
„ 257 „ *qui, seules* „ „ „ *que, seules*
„ 258 „ *Lignières* „ „ „ *Lignièrers.*
„ 259 „ *bains* „ „ „ *bain.*
„ 259 „ *répandue* „ „ „ *repandue.*
„ 261 lies *Versuchstiere* statt *Versuchtstiere.*
„ 262 lire *sérothérapeutique* au lieu de *serótherapeutique.*
„ 267 lies *Schweinepestimpfstoffe* statt *Schweinepestinpfstoffe.*
„ 271 lire *élevée* au lieu de *élevee.*
„ 291 lies *Besitzer* statt *Bezitzer.*
„ 291 „ *Herrn* statt *Hernn.*
„ 300 „ *Bekämpfung* statt *Berkämpfung.*
„ 307 lire *là où* au lieu de *la où.*
„ 320 lies *wird einstimmig* statt *werd einstimmig.*
Seite 331 „ *zur* statt *zür.*
Page 335 lire *suivants* au lieu de *suivantes.*
„ 338 read *splendid* instead of *splendice.*
„ 340 lire *Applaudissements prolongés* au lieu de *Long applaudissements.*

Séances des sections.

Sektionssitzungen.

Meetings of the sections.

TRAVAUX

DU

IX^e Congrès International de Médecine Vétérinaire

À LA HAYE,

13—19 SEPTEMBRE 1909.

TOME IV.

SÉANCES DES SECTIONS.

ARBEITEN

DES

IX^ten Internationalen Tierärztlichen Kongresses

IM HAAG,

13—19 SEPTEMBER 1909.

IV. BAND.

SEKTIONSSITZUNGEN.

TRANSACTIONS

OF THE

IX^th International Veterinary Congress

AT THE HAGUE,

13—19 SEPTEMBER 1909.

VOLUME IV.

MEETINGS OF THE SECTIONS.

TABLE DES MATIÈRES.
INHALTSVERZEICHNIS. — INDEX.

Préface.
Vorbericht.
Preface.

Page.
Seite. — Page.

PREMIÈRE SECTION: Médecine vétérinaire publique; contrôle des matières alimentaires . . . . . .
Première Séance. Question 1. 2
„ 2. 50
Deuxième Séance. „ 3. 52
„ 4. 55

ERSTE SEKTION: Öffentliches Veterinärwesen; Nahrungsmittelkontrolle . . . . . .
Erste Sitzung. Frage 1. 2
„ 2. 50
Zweite Sitzung. „ 3. 52
„ 4. 55

FIRST SECTION: Public veterinary medicine; control of food . . . .
First Meeting. Subject 1. 2
„ 2. 50
Second Meeting. „ 3. 52
„ 4. 55

DEUXIÈME SECTION: Pathologie et bactériologie . . . . . .
Première Séance. Question 1. 68
„ 2. 80
Deuxième Séance. „ 3. 103
„ 4. 130

ZWEITE SEKTION: Pathologie und Bakteriologie . . . . . .
Erste Sitzung. Frage 1. 68
„ 2. 80
Zweite Sitzung. „ 3. 103
„ 4. 130

SECOND SECTION: Pathology and bacteriology . . . . . .
First Meeting. Subject 1. 68
„ 2. 80
Second Meeting. „ 3. 103
„ 4. 130

TROISIÈME SECTION: Médecine vétérinaire pratique . . . . . .
Première Séance. Question 1. 150
„ 2. 142

Page.
Seite. — Page.

Deuxième Séance. Question 3. 158
„ 4. 168
„ 5. 174

DRITTE SEKTION: Klinische Tierheilkunde. . . . . .
Erste Sitzung. Frage 1. 150
„ 2. 142
Zweite Sitzung. „ 3. 158
„ 4. 168
„ 5. 174

THIRD SECTION: Practical veterinary medicine . . . . . .
First Meeting. Subject 1. 150
„ 2. 142
Second Meeting. „ 3. 158
„ 4. 168
„ 5. 174

QUATRIÈME SECTION: Zootechnie et hygiène zootechnique . . . .
Première Séance. Question 1. 183
„ 2. 193
Deuxième Séance. „ 3. 196
„ 4. 206

VIERTE SEKTION: Tierzucht . . . . . .
Erste Sitzung. Frage 1. 183
„ 2. 193
Zweite Sitzung. „ 3. 196
„ 4. 206

FOURTH SECTION: Zootechny and veterinary hygiene . . . . . .
First Meeting. Subject 1. 183
„ 2. 193
Second Meeting. „ 3. 196
„ 4. 206

CINQUIÈME SECTION: Maladies tropicales . . . . . .
Première Séance. Question 1. 213
„ 2. 216
Deuxième Séance. „ 3. 224

FÜNFTE SEKTION: Tropische Krankheiten . . . . . .
Erste Sitzung. Frage 1. 213
„ 2. 216
Zweite Sitzung. „ 3. 224

FIFTH SECTION: Tropical diseases of animals. . . . . .
First Meeting. Subject 1. 213
„ 2. 216
Second Meeting. „ 3. 224

Page.
Seite. — Page.
Errata 245

PRÉFACE.

La publication du quatrième volume des Travaux du IXe congrès international de médecine vétérinaire a été retardée considérablement pour différentes causes.

Quoique les comptes-rendus des séances des sections fussent prêts en temps utile, la publication de plusieurs rapports livrés pendant ou après le congrès, et surtout la nécessité de correspondre avec plusieurs rapporteurs demeurant dans des régions bien éloignées ou transatlantiques, ont empêché d'achever le travail avant la date réglementaire.

Pour compléter les données publiées dans le troisième volume il convient de rappeler que les congrès internationaux de médecine vétérinaire ont perdu leur célèbre membre honoraire Son Excellence le docteur Robert Koch, membre du Conseil sanitaire, Wirklicher Geheimer Rat, professeur honoraire à l'Université de Berlin, qui est décédé le 28 mai 1910. Nos réunions internationales, comme tout le monde médical et vétérinaire, regrettent profondément cette perte irréparable et se rappelleront toujours les mérites extraordinaires du grand bactériologiste.

En mars 1910 le secrétaire général a été informé de la mort du docteur Leonard Pearson, professeur à l'Université de Philadelphie, membre de la commission permanente des congrès internationaux de médecine vétérinaire, en septembre 1909. Ceux qui ont connu notre bienveillant et savant confrère américain et qui se rappellent l'appui que sa présence a donné au congrès de Budapest comprendront que nos congrès comme la commission permanente ont perdu un de leurs meilleurs membres.

A la liste des délégués officiels doit être ajouté le nom de:

G. H. Knibbs, F. R. A. S., F. S. S. etc., Commonwealth Statistician, professeur de médecine à titre temporaire à l'Université de Sydney, qui a représenté le gouvernement de l'Australie,

et à celle des membres ordinaires celui de:

H. E. Barff, registrar à Sydney, délégué de l'Université de cette ville.

Avec l'apparition du quatrième volume le rapport des Travaux du congrès est terminé, les conclusions imprimées ayant été publiées et adressées aux membres d'auparavant.

A la fin de son travail le comité exécutif du IXe congrès international de médecine vétérinaire se fait un devoir de remercier encore bien sincèrement tous ceux qui ont facilité sa tâche parfois bien difficile.

Dr. D. A. DE JONG,
Secrétaire général.

Leyde, décembre 1910.

VORBERICHT.

Das Erscheinen des vierten Bandes der Verhandlungen des IX. internationalen tierärztlichen Kongresses wurde durch verschiedene Ursachen nicht unbelangreich verzögert.

Obschon die Protokolle der Sektionssitzungen zu rechter Zeit fertig waren hat die Drucklegung mehrerer während des Kongresses oder nachher eingelieferten Berichte und vor allem die Korrespondenz mit weit entfernt oder überseeisch wohnenden Berichterstattern es nicht möglich gemacht die Arbeit vor dem im Statut angegebenen Datum zu vollenden.

Zur Ergänzung der im dritten Bande gemachten Angaben ist hier zu erinnern dass die internationalen tierärztlichen Kongresse ihr berühmtes Ehrenmitglied, den am 28 Mai 1910 verstorbenen Dr. Robert Koch, Excellenz, Mitglied des Reichs-Gesundheitsrats, Kaiserlichen Geheimen Rat, ordentlichen Honorar-Professor der Universität in Berlin, verloren haben. Unsere internationalen Versammlungen sowie die ganze medizinische und tierärztliche Welt sind durch den unersetzlichen Verlust wehmütig getroffen worden und werden die Erinnerungen an die ausserordentlichen Verdienste des grossen Bakteriologs in Ehre halten.

In März 1910 erhielt der General-Sekretär die Nachricht des Absterbens des Dr. Leonard Pearson, Professor an der Universität in Philadelphia, Mitglied des ständigen Ausschusses der internationalen tierärztlichen Kongresse, in September 1909. Diejenigen welche unseren liebenswürdigen und wissenschaftlich hoch stehenden Amerikanischen Kollegen gekannt haben und sich des Anteiles erinneren welchen er in dem Kongress in Budapest genommen hat, werden verstehen dass auch in diesem Fall unsere Kongresse und der ständige Ausschuss einen schweren Verlust gelitten haben.

Zu der Liste der offiziellen Vertreter ist noch folgender Name hinzuzufügen:

G. H. Knibbs, F.R.A.S., F.S.S., u.s.w., Commonwealth Statistician, zeitweiliger Professor der Medizin an der Universität in Sydney, welcher die Regierung von Australien vertreten hat,

und zu der der ordentlichen Mitglieder:
H. E. Barff, registrar in Sydney, Vertreter der Universität daselbst.

Mit dem Erscheinen des vierten Bandes ist der Bericht über die Tätigkeit des Kongresses abgeschlossen; die Schlussfolgerungen sind den Mitgliedern schon früher übermittelt worden.
Am Schluss der Arbeit rechnet das Exekutiv-Komitee es sich zur Pflicht allen denjenigen welche seine öfters ziemlich schwierige Arbeit erleichtert haben den besten Dank auszusprechen.

Dr. D. A. DE JONG,
General-Sekretär.

Leiden, Dezember 1910.

PREFACE.

The publication of the fourth volume of the Transactions of the IXth international veterinary congress has considerably been retarded by different causes.

The general report of the meetings of the sections was ready in due time, but the printing of several reports sent in during or after the congress, and especially the correspondence with different reporters, living in distant or transatlantic countries, have made it impossible to finish the report before the date prescribed in the statutes.

To complete the communications published in the third volume the great loss that the international veterinary congresses have suffered by the death of their celebrated honorary member Dr. Robert Koch, Excellency, member of the sanitary council, Wirklicher Geheimer Rat, honorary professor in the University of Berlin, who deceased on May the 28th 1910 is to be mentioned. Our international meetings, as well as the medical and veterinary world, profoundly deplore this irreparable loss and always will remember the extraordinary merits of this great bacteriologist.

In March 1910 the general secretary was informed of the death of Dr. Leonard Pearson, professor in the University of Philadelphia, member of the permanent commission of the international veterinary congresses, in September 1909. Those who had the opportunity of knowing and seeing our benevolent and learned American colleague, and who remember what excellent support his presence was for the congress of Budapest, will understand that our congresses and the permanent commission have lost in him one of their most worthy members.

To the list of the official delegates is still to be added the name of:

G. H. Knibbs, F. R. A. S., F. S. S., etc., Commonwealth statistician, sometime acting professor of physics in the University of Sydney, who represented the Government of the Commonwealth of Australia,

and to the list of the ordinary members that of:
H. E. Barff, registrar at Sydney, delegate of the University of Sydney.

The report of the transactions of the congress is now completed by the publication of this fourth volume, the resolutions having been printed and published before and sent to the members.

At the end of its comprehensive work the executive committee of the IXth international veterinary congress considers it a duty once more to give thanks to all those who have supported it in its often rather difficult task.

Dr. D. A. DE JONG,
General secretary.

Leyden, December 1910.

Première section:

Médecine vétérinaire publique; contrôle des matières alimentaires.

Erste Sektion:

Oeffentliches Veterinärwesen; Nahrungsmittelkontrolle.

First section:

Public veterinary medicine; control of food.

Président. — Vorsitzender. — President:
M. Ostertag. — Herr Ostertag. — Mr. Ostertag.

Vice-présidents: M.M. Stubbe et Trotter; Vize-Präsidenten: Die Herren Stubbe und Trotter; Vice-presidents: Messrs. Stubbe and Trotter.

Première Séance,

le 16 septembre 1909, à $2^1/_2$ heures du soir.

Erste Sitzung,

16 September 1909, nachmittags $2^1/_2$ Uhr.

First Meeting,

16 September 1909, at $2^1/_2$ o'clock p. m.

Secrétaires de séance: M.M. van Lent, Picard, Vlaskamp, Arntz; Sitzungssekretäre: Die Herren van Lent, Picard, Vlaskamp, Arntz; Secretaries of the meeting: Messrs. van Lent, Picard, Vlaskamp, Arntz.

I.

Le président déclare la séance ouverte et donne la parole aux différents rapporteurs sur:

Der Vorsitzende erklärt die Sitzung eröffnet und erteilt den verschiedenen Berichterstattern das Wort über:

The president declares the meeting opened and gives the word to the different reporters on:

1e Question. *Le contrôle officiel des poissons, du gibier, de la volaille, des crustacés et mollusques, et des autres matières alimentaires animales non envisagées dans les questions des séances générales sous 5, en rapport avec l'hygiène de l'homme.*
1e Frage. *Die polizeiliche Kontrolle der Fische, des Wildbrets, des Geflügels, der Krusten- und Weichtiere und anderer tierischen Nahrungsmittel nicht gehörend zu der der Frage 5 der allgemeinen Sitzungen, in Beziehung zur Hygiene des Menschen.*
1st Question. *Inspection of fish, poultry, crustaceous animals and molluscs, and of other animal foods, not included in the question 5 of the general meetings in relation to the hygiene of man.*

Rapporteurs. — Berichterstatter. — Reporters:

1. E. César i, vétérinaire sanitaire à Paris (France).
2. Oskar Oppenheim, Stadttierarzt in Lundenburg (Mähren).

M. César i étant absent, le président donne la parole à M. Oppenheim.

Da Herr César i abwesend ist, giebt der Vorsitzende Herrn Oppenheim das Wort.

Mr. César i being absent the president gives the word to Mr. Oppenheim.

Berichterstatter Herr Oppenheim (Lundenburg) giebt eine Auseinandersetzung seines Berichtes, und hebt besonders hervor dass es wünschenswert sei die Lebensmittelkontrolle allgemein durchzuführen, und den Tierarzt, vor allem den Schlachthoftierarzt, mit diesem Amt zu betrauen. Die Annahme der Schlusssätze seines Berichtes wird empfohlen.

Le président offre ses remercîments au rapporteur et ouvre les discussions.

Der Vorsitzende dankt dem Redner und eröffnet die Beratungen.

The president thanks the reporter and opens the discussions.

M. Carman (Buenos-Aires):

Une seule circonstance me permet de vous parler à ce sujet: c'est celle d'appartenir aux deux services de cette nature qui existent chez nous; celui du Ministère de l'Agriculture, et celui de l'Administration Sanitaire et Assistance Publique de Buenos-Aires.

Par suite des modalités qui caractérissent les fonctions de ces deux bureaux j'ai aussi dû diviser en deux parties mon travail que j'ai remis à monsieur le secrétaire général avec la prière de bien vouloir l'insérer dans le compte-rendu de la séance.

On y inspecte le poisson, les oiseaux de basse-cour, les mollusques, le gibier, les viandes foraines, ses conserves, et enfin tous les produits alimentaires d'origine animal.

I. Le bureau national a pour but d'inspecter tous les produits alimentaires d'origine animal qui s'importent des pays étrangers. Fondé en 1907 il a trois succursales: Buenos-Aires, Rosaria et Bahia-Blanca. Mes statistiques appartiennent à la première.

L'inspection, selon la qualité des produits, se fait en deux manières; les produits frais, frigorifiés, et des commenderies subissent seulement l'examen organoleptique, et ceux qui ne sont pas facilement décomposables et qui peuvent attendre, sont soumis aux examens organoleptique, chimique et microscopique.

La Douane de ces trois ports ne permet pas l'entrée des produits soumis à l'inspection que quand ils sont accompagnés d'un certificat vétérinaire. Et pour que la marchandise soit contrôlée par la technique, il faut une demande en papier de l'Etat, accompagnée dans le cas des produits d'animaux domestiques d'un certificat du lieu de fabrication signé par un vétérinaire.

II. Le bureau municipal compte pour le moment 5 bureaux secondaires qui sont emplacés dans les 5 gares principales d'arrivée des produits destinés à la ville de Buenos-Aires. Chaque bureau a un vétérinaire et plusieurs aides.

J'ajoute à mon travail des données statistiques et des photographies qui montrent les moyens de transport hygiéniques employés aujourd'hui par les compagnies des chemins de fer.

Conclusions. Les services doivent se généraliser. Chez nous, ils ont rendu d'incalculables bénéfices à l'hygiène humaine.

Au bureau du Ministère de l'Agriculture nous avons saisi pendant l'année 1907 la somme de 76.236 kilogrammes de produits en mauvais état de conservation (substances nocives, pu-

tréfaction, etc.). Par suite de cette surveillance hygiénique cette somme a diminué l'année suivante jusqu'à 7399 kilogrammes.

Au bureau de la commune la saisie a été aussi énorme comme on peut voir dans les tableaux qui accompagnent mon travail. Il a eu aussi l'avantage d'améliorer les moyens de transport et, par suite de la surveillance involontaire qu'il exerce sur le contrabande, il a augmenté le revenu public jusqu'au point de défrayer lui-même ses dépenses.

Le travail de M. Carman *est le suivant*:

Die Arbeit des Herrn Carman *folgt hier*:

The report of Mr. Carman *is the following*:

Rapport sur les services d'inspection de produits alimentaires d'origine de la République Argentine

par

le docteur Alfredo A. Carman.

Une seule circonstance me permet de parler, et de parler en conscience du thème se rapportant au titre de ces lignes; je suis vétérinaire, et un des fondateurs des deux services de cette espèce qui existent dans notre pays: celui de la division de l'élevage (section nationale) et celui de l'administration sanitaire de Buenos-Aires (section municipale): ces deux services ainsi que la spécialité de vétérinaire elle-même sont de création récente.

Celui de la division de l'élevage à qui appartient l'inspection des produits de cette nature qui nous viennent de l'étranger commença à fonctionner en février 1907 et celui du Municipe qui ne s'occupe que des produits pour la consommation de la ville fonctionne seulement depuis septembre de la même année.

Etant donné les caractères bien différents de ces deux services, je diviserai aussi mon travail en deux sections; la première destinée à l'inspection nationale, la seconde à l'inspection municipale.

DIVISION DE L'ÉLÉVAGE.

Inspection de produits d'origine animale importés.

Ce bureau fut créé le 1er janvier 1907. Ses débuts furent, comme tous les débuts, précaires. On n'avait pas de local approprié et le nombre d'aides destiné à la recherche des échantillons était insuffisant. Peu à peu le besoin de ce bureau s'imposa et avec son perfectionnement, les bénéfices qu'il produisit devinrent plus importants. Un seul regard jeté sur les statistiques des deux premières années nous fait connaître les avantages présents et futurs que cette institution a apportés à l'hygiène publique, avantages présents en ce qui concerne l'immense quantité de produits ali-

mentaires en mauvais état qu'elle retira de la consommation (76296 Kgs en 1907) et qui étaient une véritable menace pour la population, car dans la République Argentine, soit par routine, soit parce que l'industrie n'est pas assez étendue parmi nous pour remplacer beaucoup de ces conserves, on fait une grande consommation d'aliments exotiques [1]). Avantages futurs en ce qui concerne la réaction produite chez les fabricants qui, vu la surveillance hygiénique à laquelle leurs conserves ont été soumises, se sont abstenus d'y ajouter des agents conservateurs ou d'expédier leurs conserves sous conditions et dans des récipients n'assurant pas leur parfaite arrivée dans les endroits de consommation.

Ce bureau a aussi dû s'occuper avec le plus grand soin de l'inspection du poisson frais de la République Orientale dont les commerçants, afin d'éviter la concurrence écrasante des grandes compagnies de pêche argentine de l'Atlantique, avaient commencé à envoyer des produits de mauvaise qualité conservés avec du formol et de l'acide phénique, qui étaient vendus sur notre marché à un prix naturellement de beaucoup inférieur à celui de l'Atlantique.

Il est évident que quand la pêche en gros aura atteint parmi nous le degré de développement auquel elle doit arriver, ce produit gagnera en qualité et sera de meilleur marché.

La division de l'élevage du Ministère de l'Agriculture a installé trois bureaux de ce genre: un à Rosario, un à Bahia Blanca et le troisième à Buenos-Aires qui sont les trois principaux centres d'importation.

Les bureaux de Rosario et de Bahia Blanca n'ont qu'un vétérinaire chacun et envoient les échantillons de conserves à Buenos-Aires pour l'examen microscopique et chimique? Il y a là un vice d'organisation auquel il faut espérer on portera promptement remède.

Dans le bureau de Buenos-Aires, dont le chef est le Dr. J. Gregorio Ruiz, nous avons depuis cette année un chimiste et, pour son usage, un laboratoire installé de telle façon que le travail d'analyses se faisant dans le local même du bureau en est abrégé, ce qui ne se faisait pas jusqu'ici.

Le Docteur Darrof, chargé de ce service, pense étendre ses recherches sur d'autres corps en plus de l'acide borique qui a été l'objet de notre préférence jusqu'à aujourd'hui. Révélation de l'acide salicilique, formol, fluorures, sulfites, dosage des matières féculentes, fermentations en général (putréfaction, etc.), origine des viandes dans la charcuterie, recherche des sérums précipitants, origine des huiles.

Cette inspection étend son rayon d'action afin d'éviter les fraudes dans la composition des conserves et surtout de celles dont la préparation admet en grandes proportions des substances non

1) On peut évaluer approximativement à 49999400 Frs la valeur de ces produits.

déclarées comme faisant partie de leur composition (telles que fécules et autres matières dans le pâté de foie et dans le „devilled jam").

En outre la Division de l'élevage s'occupe aussi de l'inspection des usines de charcuterie et à cet effet elle a dicté des mesures très sévères. Je transcris ci-dessous les articles du décret du 4 octobre 1906:

Art. 6. — Tous les établissements industriels déjà établis ou devant s'établir à l'avenir pour la fabrication de produits animaux destinés au commerce international, interprovincial, ou à des territoires de juridiction fédérale, et ceux déjà compris dans ce groupe seront soumis à l'inspection sanitaire des médecins vétérinaires de la Division de l'élevage.

Art. 7. — Les établissements industriels (saloirs, frigorifiques, usines de viandes conservées, usines de graisses, etc.) existants pourront seuls continuer la fabrication des produits animaux, après la publication de ce décret, s'ils réunissent les conditions d'hygiène nécessaires d'après le jugement de la Division de l'élevage et s'ils s'engagent à payer mensuellement les frais d'inspection vétérinaire exigés par la nature ou l'importance de l'établissement.

Ils seront aussi obligés de fournir le local adapté à l'inspection vétérinaire et dans le cas où l'inspecteur chargé de l'inspection ne réside pas dans l'établissement même, l'établissement devra lui octroyer les moyens de déplacement afin qu'il puisse aller journellement à l'usine.

Art. 8. — Tous les établissements fabriquant des produits de porcs, de n'importe quelle provenance animale, destinés à l'exportation, au commerce interprovincial, ou d'une province avec la capitale fédérale, ou vice versa devront expédier leurs produits avec un cachet qui atteste l'inspection technique correspondante; ce cachet sera placé dans la forme et la manière qui auront été déterminées dans les instructions de la Division de l'élevage; ils devront aussi porter la marque de fabrique qui permettra de préciser leur provenance industrielle et pour certains établissements, déterminés par les instructions, il y aura un certificat de l'inspection sanitaire faite.

Art. 13. — N'importe quelle infraction aux dispositions antérieures sera punie, s'il n'y a déjà une peine établie spécialement dans la loi de Police Sanitaire des Animaux, d'une amende de cent pesos à cinq cents, ou de trente à soixante jours de détention, selon l'importance de l'infraction (Loi 3959, art. 29).

La Division de l'élevage dépense annuellement dans cette seule branche de ses fonctions, et en ce qui concerne uniquement les salaires du personnel, environ 102.271 Frs. Cela sans compter la section frigorifique, saloirs, usines de graisses et usines de viandes conservées, dont la surveillance est à charge de 30 vétérinaires

et d'un grand nombre d'inspecteurs. Ce bureau fait l'inspection de 8 frigorifiques, 6 usines de viandes conservées, 7 saloirs, 17 usines de charcuterie, 13 usines de graisses et 12 triperies.

Je donne ci-dessous le projet de réglementation présenté par notre bureau et qui est soumis à l'approbation du chef de la division de l'élevage.

Dans ce projet, comme on peut le voir, sont expliquées toutes les formalités auxquelles doivent se soumettre les produits alimentaires d'origine animale qui sont importés dans l'Argentine. Ce projet n'est qu'une récapitulation, avec de légères réformes, des règlements aujourd'hui en vigueur.

Art. 1. — Le bureau d'inspection des produits importés d'origine animale, dont le but est d'inspecter au point de vue de l'hygiène publique tous les produits d'origine animale qui sont importés par le port de la capitale, sera placé sous la dépendance immédiate du chef de la Division de l'élevage et sera soumis au règlement suivant:

Art. 2. — Ce bureau tiendra compte des demandes d'inspection présentées sur formulaires imprimés qu'il met à la disposition du public, accompagnés d'un timbre d'un peso, ou à défaut de celui-ci, les intéressés pourront faire leur demande sur un papier timbré de la même valeur spécifiant clairement la nature du produit, marque, numération, nombre de colis ou de caisses, sa provenance, le bateau par lequel ils sont arrivés, le lieu où ils se trouvent (quai, section, étage).

Art. 3. — Les sollicitations d'inspection pour les produits de viande d'animaux domestiques devront être accompagnées d'un certificat sanitaire d'origine (endroit de leur fabrication), signé par un vétérinaire et dûment légalisé par le Consul argentin dans l'endroit de sa provenance. Les certificats provenant de la France devront être rédigés selon la forme établie dans le traité de février 1908; la France ayant sur cette matière une loi sanitaire semblable à la nôtre, on n'exige que la signature du préfet du département, attestant que l'usine dont ils proviennent se trouve dans les conditions requises par la loi.

Art. 4. — En ce qui concerne l'inspection vétérinaire, les parties des produits seront classifiées en trois catégories: 1°. charges, 2°. commissions, y compris les produits qui viennent en chambres frigorifiques (échantillons et poissons, cervelles et rognons frais), 3°. bagages.

Art. 5. — Les parties comprises dans la première catégorie devront être soumises aux examens organoleptique, chimique et microscopique.

Art. 6. — Les parties comprises dans la deuxième et troisième catégorie ne devront être soumises qu'au premier examen et dans le cas où l'inspecteur vétérinaire le jugera opportun, elles devront subir les 3 examens.

Art. 7. — L'inspection des parties de poisson et de conserves de poissons qui arrivent dans les chambres frigorifiques des bateaux sera demandée sur les formulaires habituels et l'inspection sera faite le plus tôt possible; on donnera la permission d'introduction dans le pays si l'état de conservation est jugé satisfaisant et dans un cas de doute, ou si l'on soupçonnait une altération des produits, on devrait prendre des échantillons pour les soumettre à l'analyse chimique et microscopique. Dans ce dernier cas la partie pourra être introduite pourvu que l'intéressé s'engage par écrit à ne pas livrer au public sa marchandise avant que la division de l'élevage ne lui fasse connaître les résultats des études de laboratoire.

Art. 8. — On ne prélèvera des échantillons des produits de pêche qui seront jugés en bon état de conservation à l'examen organoleptique, que lorsque les inspecteurs le croiront indispensable pour reconnaître si le produit est bon pour l'alimentation.

Art. 9. — Le bureau fera un contrôle minutieux des échantillons prélevés sur les parties inspectées afin qu'ils ne soient pas destinés à autre chose qu'à l'analyse.

Art. 10. — Les analyses chimiques des échantillons auront lieu dans le bureau de l'inspection des produits.

Art. 11. — Ayant réuni les résultats des trois examens (organoleptique, chimique et microscopique), le chef du bureau de l'inspection des produits informera ses supérieurs et dira les mesures à prendre.

Art. 12. — On défendra l'introduction dans le pays de toute partie qui d'après le jugement de cette inspection ne sera pas en bon état de conservation, contiendra des matières colorantes, acide borique ou d'autres substances chimiques nuisibles ou dont la composition sera falsifiée d'une façon quelconque, ou si l'on croit qu'elle provient d'animaux attaqués de maladies contagieuses ou infecto-contagieuses.

Art. 13. — Quand une partie ne se trouvera que partiellement dans les conditions exigées par l'article précédent, on fera une classification et elle sera entièrement refusée si le pourcentage dépasse 30. Dans les cas où il y aurait moins de 30 %, on fera la classification et on ne permettra pas l'introduction du reste de la partie jusqu'à ce qu'une deuxième classification ait été faite 15 jours après la première.

Si dans cette seconde classification on trouve encore des boîtes gonflées ou des substances en mauvais état, on refusera le tout.

Art. 14. — Les certificats d'inspection ou permis d'introduction dans le pays des parties inspectées seront donnés sur formulaires imprimés avec le V.B. (approbation) du chef de la Division de l'élevage et avec l'intervention du chef de l'inspection des produits.

Art. 15. — Les certificats dont parle l'article précédent seront valables pendant un mois à partir de la date de leur émission.

Art. 16. — Le bureau d'inspection des produits recevra les réclamations du public présentées sur papier timbré d'un peso et dûment annotées par le chef du bureau; elles seront ensuite envoyées aux autorités supérieures pour être prises en considération.

PÉNALITÉS.

Art. 17. — Un employé commettant une infraction quelconque à l'art. 9 sera puni d'un blâme sérieux pour la première fois, et en cas de récidive, on demandera aux autorités supérieures son expulsion immédiate.

Art. 18. — Quand les renseignements de la demande d'inspection ne seront pas exacts, soit sur le lieu, soit sur la marque et numération des colis et des caisses, le bureau enverra un mémorandum à l'intéressé pour qu'il les rectifie; s'il tombe en récidive, la rectification sera de nouveau sollicitée par le bureau et on exigera dans ce cas de nouveaux timbres et toutes les demandes successives devront être accompagnées d'un visa du chef de douane correspondant qui atteste que la marchandise devant être inspectée se trouve dans le lieu indiqué.

Art. 19. — Les erreurs dans les renseignements des certificats d'origine seront punies d'une amende de cent pesos la première fois, de 500 la seconde et dans le cas d'une troisième récidive il sera défendu à l'intéressé de présenter un document quelconque au bureau et sa marchandise sera confisquée et destinée aux hôpitaux de la capitale à moins que la marchandise inspectée ne soit réembarquée dans les trois jours exigés par la loi pour les produits en mauvais état de conservation.

Art. 20. — Le personnel du bureau sera constitué de la façon suivante:

Un vétérinaire, chef du bureau.
Deux inspecteurs vétérinaires.
Un chimiste.
Un employé chargé des entrées.
Un auxiliaire pour les écritures.
Un aide chimiste.
Cinq aides vétérinaires.
Une ordonnance.

Art. 21. — Quatre jours après qu'un produit alimentaire quelconque aura été déclaré mauvais pour la consommation publique, la douane devra procéder à sa destruction immédiate par le feu.

Dans les pages suivantes j'insère les statistiques qui indiquent les quantités de substances soumises à notre inspection pendant les deux premières années de son fonctionnement, et les confiscations effectuées, soit parce qu'elles contenaient des substances nuisibles, soit parce qu'elles étaient dans de mauvaises conditions de conservation.

Mouvement du Bureau.

Année 1907	Conserves de Viande (Caisses)					Conserves de Poisson (Caisses)						Cervelles, Rognons et Poissons frais (Unités)			Commissions	Confiscation (en kg)			
																Produits de Viande		Produits de Poisson	
	Jambons	Charcuterie	Lard	Langues	Conserves de volaille	Sardines	Anchois	Morue	Huîtres	Thon	Divers	Cervelles	Rognons	Enfilés de Poisson		Pour substances nuisibles	Pour putréfaction	Pour substances nuisibles	Pour putréfaction
Février	187	48	5	„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	1350	„	„
Mars	325	271	„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	22	1170	218	„	„
Avril	267	984	8	„	„	„	„	„	„	„	„	46	198	„	23	6730	2804	„	„
Mai	189	806	7	„	„	„	„	„	„	„	„	56	628	„	14	12470	2940	„	„
Juin	408	977	11	10	„	10.472	410	100	1342	511	4534	74	159	„	16	4290	„	4700	4100
Juillet	274	1133	33	„	„	23.448	172	1059	174	556	5513	2	8	„	25	4660	420	1900	50
Août	363	897	13	„	66	14.287	105	2488	57	375	4100	„	„	„	18	5330	14	„	100
Septembre	322	412	56	„	37	12.396	340	4938	198	400	6049	„	„	„	23	180	1430	„	920
Octobre	206	618	15	„	206	9852	354	2921	72	„	5511	„	„	30.890	27	9260	„	3500	2875
Novembre	273	431	9	„	„	9055	308	1765	„	„	4001	166	166	66.880	28	120	„	„	3400
Décembre	177	205	2	„	207	5422	706	2813	„	115	3728	90	141	64.600	20	„	„	„	1305
	2991	6782	159	10	516	84.932	2395	16.084	1843	1957	33.436	434	1300	162.370	216	44.210	9176	10.100	12.750

Mouvement du Bureau.

Année 1908	Conserves de Viande (Caisses)					Conserves de Poisson (Caisses)						Produits frais (Unités)			Commissions et bagages	Confiscation (en kg)			
																Produits de Viande		Produits de Poisson	
	Jambons	Charcuterie	Lard	Saindoux	Conserves de volaille	Sardines	Anchois	Morue	Huîtres	Thon	Divers	Cervelles	Rognons	Enfilés de Poisson		Pour substances nuisibles	Pour putréfaction	Pour substances nuisibles	Pour putréfaction
Janvier	213	136	43	„	206	10.558	613	3226	926	161	1103	9000	19.960	35.120	16	„	510	„	„
Février	516	584	60	„	333	4975	456	11.721	1036	352	2350	8200	13.990	32.181	39	„	70	„	150
Mars	538	434	3	„	40	7699	96	13.420	775	647	8578	10.520	30.337	39.100	138	„	„	„	„
Avril	404	399	14	25	236	11.249	1157	5990	514	40	4794	7.300	22.100	26.330	44	„	„	„	541
Mai	455	720	9	„	445	8232	967	3908	864	42	4581	10.830	22.250	63.700	22	„	„	„	15
Juin	618	308	20	50	104	10.713	820	3709	800	153	4803	7.000	18.964	50.800	30	„	„	„	166
Juillet	500	852	2	15	470	18.360	833	2823	2334	147	8195	240	720	51.700	27	„	420	„	851
Août	787	460	6	23	306	11.965	579	2559	188	236	4874	il n'y a		47.600	44	„	„	„	340
Septembre	445	504	4	6	59	14.405	433	3078	620	362	6817	pas eu		59.100	29	„	280	„	1130
Octobre	371	312	6	3	242	9465	599	5350	593	25	5902	d'importation		51.600	44	„	„	„	1900
Novembre	458	374	12	26	122	7105	84	3286	70	351	4107	3200	11.520	53.200	44	„	„	„	45
Décembre	246	78	5	5	733	4696	449	2911	555	179	4099	11.520	31.840	46.800	37	„	„	„	981
	5551	5161	184	153	3296	119.422	7086	61.981	9275	2695	60.203	67.810	171.681	557.231	514	„	1280	„	6119

Résumé.

Caisses de Conserves de Viande —	Caisses de Conserves de Poisson —	Commissions	Produits frais (par Unités)			Introduction interdite				Total de Confiscations en K.G.
			Rognons	Cervelles	Enfilés de Poisson	Conserves de Viande		Conserves de Poisson		
						Substances nuisibles	Putréfaction	Substances nuisibles	Putréfaction	
10.458	140.635	216	1300	434	162.370	44.210	9.176	10.100	17.750	76.236

Année 1908. Résumé Bureau National.

Conserves de Viande en K.G.	Conserves de Viande en K.G.	Commissions (Unité)	Produits frais			Introduction interdite				Total en K.G.
			Rognons	Cervelles	Enfilés de Poisson	Conserves de Viande		Conserves de Poisson		
						Substances nuisibles	Putréfaction	Substances nuisibles	Putréfaction	
1.137.425	10.723.925	514	170.481	67.870	556.931	—	1.280	—	6.119	7.399

POISSON.

Sans compter le poisson frais et celui qui arrive par poste, qui ont été jusqu'à ce jour placés dans les statistiques à part sans en donner le poids, le bureau a inspecté en 1907, 140,635 caisses d'un poids approximatif de 5,293,735 kgs. et il a été confisqué 22.850 kgs.

En 1908 le chiffre a été évalué à 260.463 caisses d'un poids de 10.721.965 kgs. Le chiffre des confiscations, par contre, pendant cette deuxième année de la création de notre bureau n'a été que de 6.119 kgs.

Le poisson importé consiste en sardines, anchois, morue, saumon, haddok, huîtres, thon, langoustes et d'autres variétés. Les sardines arrivent généralement dans l'huile et certaines fois en saumure dans des boîtes soudées et elles proviennent de la France et de l'Espagne.

La morue arrive sèche et salée et fréquemment on voit à sa superficie la coloration rosée produite par le Pseudomonas Roseo-Percisina et un bacille rougeâtre découvert par le Dr. Zabala et qui d'après lui pullule plus encore que le champignon. Le champignon, on le sait bien, est très abondant dans les eaux de la Méditerrannée et aussi dans celles de notre Atlantique, rarement il arrive à produire la décomposition en dehors des parties extérieures de la morue, ce qui est à attribuer au peu de temps qui existe entre son expédition et son arrivée sur notre marché. Malgré cela l'officine a cru de son devoir de conseiller aux commerçants l'immersion des pièces attaquées dans des solutions de benzoate ou de salicilate de sodium qui empêchent le développement du champignon et évitent par conséquent la putréfaction partielle ou totale de la grande quantité de Hambourg, transporté dans le frigorifique, fumé, en filets, et chaque pièce envelloppée dans du papier imperméable, d'autre fois entier. Son état de conservation est généralement parfait. Cependant, pour celui-ci comme pour tous les produits de frigorifique, je crois que l'inspection qu'on fait actuellement est excessivement sommaire, puisque la marchandise doit être introduite immédiatement dans le pays. On remédiera à ce vice d'organisation le jour où on établira dans le port un dépôt frigorifique qui puisse permettre aux inspecteurs vétérinaires de garder certaines parties tout le temps qu'ils jugeront nécessaire à leurs recherches. On envoie en outre dans des frigorifiques des langoustes, des crabes, et haddok qui proviennent d'Angleterre. Il faudrait établir comme règle fixe pour ces produits la réfrigération seule sans arriver à la congélation qui détériore en une certaine mesure les produits. En plus, vu le trajet, qui jamais ne dépasse 20 ou 25 jours, la méthode la plus rationnelle et qui permet le mieux l'inspection au débarquement est la réfrigération. On reçoit continuellement

diverses espèces de poisson frais qui sont importés de l'Uruguay sans aucune préparation. Leur transport à bord est effectué dans des conditions hygiéniques, mais non idéales, divisé en enfilés de cinq pièces qui sont suspendues sur le pont pour être aérées. Ceci ne se produit malheureusement pas au débarquement d'où on ne l'envoie pas aux marchés dans les conditions dues. Vu le peu de temps qu'il y a que ce commerce en gros se fait, on doit espérer que les autorités de la commune prendront des mesures qui établiront la forme de transport. Pendant les cinq mois que cette marchandise a été importée en 1907, on a inspecté 162.370 enfilés, ce qui fait 811.850 milles poissons vivants qui ne sont pas importés.

VIANDE & VOLAILLE.

Cela consiste en jambons, charcuterie, lard, saindoux, langues conservées, cervelles, rognons frais et conserves de volailles.

En 1907, on a inspecté 10,458 caisses équivalentes à 861,705 kgs. En 1908 le total arrive à 14,345 caisses, c'est à dire 1.107.526 kgs. Sur ces sommes on retira de la consommation en 1907 la quantité de 44.210 kgs. car ils contenaient des substances nuisibles (de l'acide borique principalement) et 9176 kgs. en 1908. Le jambon vient presque toujours d'Angleterre, chaque pièce est enveloppée dans une toile et ensuite vient une couche de son ou quelqu'autre substance séchante, puis une autre enveloppe. Quelque fois ces enveloppes sont substituées par une couche de gélatine ou de cire. Le premier de ces corps a le tort d'être un bon engrais pour les champignons et de gonfler quand le jambon n'est pas bien sec. D'autres fois c'est la cire qui joue le rôle de corps protecteur et conservateur à la fois. Les interstices entre l'une et l'autre pièce sont remplis avec du son ou avec le chlorue de sodium.

Les vessies et boyaux remplis de viande consistent en saucisson (presque toujours enveloppés dans une couche de cire et du papier d'étain), chorizos (d'Espagne incrustés dans le saindoux) et des saucissons (quelques-uns viennent en frigorifique d'Angleterre). Les cervelles fraîches sont importées de la République Orientale voisine sans être préparées et seulement pendant les mois de janvier, février, mars, avril, mai, juin, juillet, novembre et décembre. En 1908 on a reçu 67.870 unités. Dans les mêmes conditions on envoie les rognons frais qui en 1908 atteignirent le nombre de 170.481 unités. Les produits de volaille sont toujours préparés et transvasés dans l'étain, verre ou terre cuite. Les volailles vivantes étant toutes pour la consommation de Buenos Aires, seront inspectées par le Municipe. Ce service sera établi cette année. Elles ne sont envoyées que de la Rép. de l'Uruguay qui est le pays le plus voisin de notre capitale.

INSPECTION.

Un groupe d'aides habiles prend les échantillons dans les endroits de dépôt des marchandises et les apporte au local de l'officine où ils sont soumis aux examens organoleptique, microscopique et chimique par le corps technique de l'Inspection.

Quand il s'agit de produits frais ou de frigorifique, le chimiste inspecte „de visu" la partie sur le lieu même du débarquement.

Un des incidents les plus suggestifs qui s'impose même au public profane, c'est le fait d'avoir retiré de la consommation (en 1907) 76.236 kgs. de substances en mauvais état de conservation, ou contenant des matières de conservation tandis qu'en 1908, deuxième année du fontionnement de notre officine, le chiffre tombe à 7.399 kgs., et seulement pour la première de ces causes, car on n'a trouvé aucune substance nuisible dans les conserves. Ce fait doit être ainsi interpreté que les fabricants voyant que leurs produits étaient sévèrement surveillés au moment de leur arrivée sur notre marché, se sont abstenus d'employer des substances de conservation nuisibles à la santé.

Sur les caisses contenant des produits inaptes à la consommation l'Inspection fait fixer une pancarte ainsi libellée: L'introduction est interdite. Ces produits doivent être réembarqués et dans le cas contraire la Douane les détruit immédiatement par le feu.

MUNICIPE DE BUENOS-AIRES.

Administration sanitaire et Assistance Publique.

Le service d'Inspection des produits alimentaires d'origine animale (les abattoirs publics exclus) n'a été établi dans notre capitale que pendant l'administration actuelle. C'est à celle-ci et surtout à Monsieur le Docteur D. Joaquim Zabala, initiateur et âme de tous ces services vétérinaires appliqués à l'hygiène, que correspond l'honneur de l'avoir installé pour la première fois parmi nous en septembre 1907.

Ce service est distribué dans les cinq points principaux d'arrivée de la marchandise pour la consommation de la ville qui sont tous (Puente Barracas exclus) les gares terminus de nos plus importantes lignes de chemin de fer. On sent cependant le besoin de l'étendre sur d'autres points, le „Puerto" par exemple où arrivent d'outre-mer un total de 5.400.000 kgs. de poissons par an et une énorme quantité de volaille qui procèdent du littoral, Entre Rios, Santa Fé et Corrientes, sans compter celles de l'Uruguay qui sont aussi pour la consommation de la Métropole, et six stations terminus en plus; cependant, le Dr. Zabala,

Chef de l'Inspection vétérinaire du Municipe a eu l'idée de créer cette année trois stations en plus avec un personnel de trois vétérinaires et trente aides qui seraient aussi destinés à renforcer les autres stations et d'établir d'une façon permanente l'inspection des 18 usines de charcuterie qui existent dans le périmètre communal. Le personnel actuel est de 5 vétérinaires et de 30 auxiliaires. Le Municipe dépense mensuellement en appointements du personnel etc. la somme de 13.847 Fr. (approximativement).

Exclusion faite des produits bovins, ovins et porcins je donne ci-dessous des statistiques partielles qui m'ont été procurées par Mr. le Comptable fiscal et qui donnent une idée de l'importance de la consommation:

Importation de produits pendant la période du 1er janvier au 30 septembre 1908 des articles suivants:

Poisson de rivière	394.860	kgs.
Poisson de mer	5.022.500	„
Ecrévisse de mer, crevettes etc.	58.110	„
Fromage, beurre, crême	3.722.800	„
Oeufs	4.913.050	„
Poules et poulets	2.497.755	„
Dindes, canards et oies	87.825	„
Canards sauvages et martinets	3.405	„
Lapins	1.354	unités
Perdreaux, pigeons etc.	86.915	paires
Lièvres, militas et peludos	5.531	unités
Chamois et chevreaux	128	„

Entrée de produits pendant la période du 1er janvier au 31 décembre 1907 des articles suivants:

Poissons de fleuve	1.386.400	kgs.
Poisson de mer	4.458.480	„
Ecrévisses de mer, crevettes, etc.	23.000	„
Fromage, beurre ou crême	6.068.800	„
Oeufs	7.353	douzaines
Poules et poulets	2.633.865	unités
Dindes, canards et oies	89.043	„
Canards sauvages et martinets	75.000	„
Lapins	4.250	„
Perdreaux, pigeons etc.	547.350	„
Lièvres, militas et peludos	27.650	„
Chamois, daims et chevreaux	200	„

En outre notre service doit être complété par celui de l'inspection des maisons de vente en général (restaurants, vente aux enchères, marchés, etc.) car l'inspection nationale du Port ainsi que l'inspection municipale des gares, ne peuvent répondre

de la qualité du produit que dans le moment de son passage aux endroits où il doit être détenu plus longtemps qu'il ne doit l'être: on le vend au public en mauvaises conditions comme cela se fait dans les enchères où sous la dénomination „petites avaries" on vend des conserves pour l'alimentation qui sont véritablement gâtées, le même fait se produit avec les oeufs dont la sortie à la consommation est retardée par les machinations des „trusts".

Notre inspection vétérinaire par les titres qu'elle possède serait en outre la plus indiquée pour faire exécuter un ordre récemment sanctionné par le H. Conseil Municipal et dont l'auteur est le distingué Dr. B. Sommer. Il se réfère à l'hygiène des produits de laiterie et repose strictement sur les principes les plus nouveaux qui dirigent la prophylaxie actuelle. Nos officines se trouvant dans les lieux de débarquement de ces produits, la besogne en sera facilitée.

Tous ces services qui permettront de garantir l'hygiène de tous les produits qui doivent être introduits en ville, seront dignement complétés par la belle inspection vétérinaire des Abattoirs publics qui est un modèle en son genre.

Un fait digne d'être mentionné est que ces services par leur sérieux, et par la surveillance involontaire qu'ils exercent sur la contrebande (puisque les employés ont le droit d'ouvrir les caisses) ont augmenté le revenue communal au point de payer par eux-mêmes tous leurs frais.

Je donne ci-joint les statistiques qui correspondent à l'inspection et à la confiscation pendant l'année 1908.

INSPECTION.

La volaille pour la consommation de la Métropole arrive en caisses réglementaires à un ou deux étages, en fil de fer ou en bois, et elles contiennent de 30 à 35 pièces. Malheureusement, réglementation n'est encore arrivée jusqu'aux fourgons de chemin de fer qui sont entièrement fermés et dans lesquels bien des fois on étouffe les caisses avec des matelas et d'autres marchandises qui produisent un grand nombre de morts par asphixie et qui obligent à donner à la consommation de malades et de personnes délicates de la volaille en mauvais état. Cependant, il faut faire à ce sujet une exception pour le chemin de fer du Pacifique, le plus jaloux dans le perfectionnement de son service et qui vient de mettre en circulation pour l'usage précité et pour toute marchandise fragile 9 wagons du type que montrent les figures 1 & 2. Ces wagons ont un double plafond, celui de l'extérieur est en toile cirée préparée, et des freins automatiques et à main.

Fig. 1.

Fig. 2.

La volaille est inspectée à son débarquement sur le quai et l'on retire et détruit avec l'acide borique ou du pétrole les pièces malades ou mortes. On en fait l'autopsie immédiatement. En même temps on délivre deux certificats au porteur, l'un pour la volaille mise de côté et l'autre pour le reste. Un timbre collé sur la caisse en atteste la révision.

Avant l'établissement de cette inspection, la vente de volaille morte ou malade pour la consommation était l'objet d'un commerce établi. A présent, ce commerce a été non seulement entièrement aboli, mais les consignataires mêmes s'empressent de remettre aux employés de notre officine ces produits qui peuvent être remboursés sur présentation de notre certificat. En 1908 l'inspection retira dans quatre stations sanitaires seulement 9014 pièces de volaille mortes par asphixie, morts dues uniquement au manque de soins dans le transport. A ce chiffre doivent s'ajouter par centaines les volailles malades de petite vérole tuberculeuse, diphtérie, maigreur extrême, etc.

Ceci en ce qui concerne les volailles domestiques, le gibier est aussi soigneusement examiné. Tout transport se fait en sacs de toile heureusement remplacés aujourd'hui par des paniers en osier qui présentent plus d'avantages pour l'inspection qui se pratique maintenant par l'odorat et par l'extraction de plumes, et il y a une certaine tolérance pour la volaille faisandée. Les confiscations ont pour cause la putréfaction ou les larves qui attaquent fréquemment ces produits.

POISSONS, COQUILLAGES.

Le poisson de rivière provient du Plata et de ses affluents et il arrive presque totalement par la station Retiro. On importe des „lagunas" de Chascomis et Guamini le „pejerrey", variété unique au monde et qui est un des plats préférés de notre cuisine; on ne le trouve que pendant 9 mois de l'année. Le poisson de mer arrive en grandes quantités par la station „Constitucion". Son transport se fait par wagons depuis Mar del Plata (endroit de la pêche) dans des récipients de bois de 40 Kgs à peu près, que l'inspection oblige à retirer du service quand leur état l'exige. Sa conservation est assurée par de petits morceaux de glace introduits dans les fissures. Ce transport primitif devrait être transformé d'après les progrès modernes et à cet effet il serait à désirer qu'on exige la doublure de zinc dans des caisses et le wagon réfrigérant du type que je présente dans la Fig. 3 et qu'emploie actuellement „La Martona" pour le transport du lait. Ses parois sont doubles et un corps spécial, mauvais conducteur de la chaleur, remplit l'espace qui les sépare. Dans le centre du véhicule on place 4 récipients cylindriques d'un mètre de hauteur, pleins de morceaux de glace de dimension moyenne. Les Etats-

Unis de l'Amérique ont en circulation 90.000 wagons frigorifiques ou réfrigérants.

Quand il s'agit d'un produit d'une décomposition très rapide les entreprises de chemin de fer accordent en été une préférence aux fourgons qui transportent ces produits et les accrochent aux

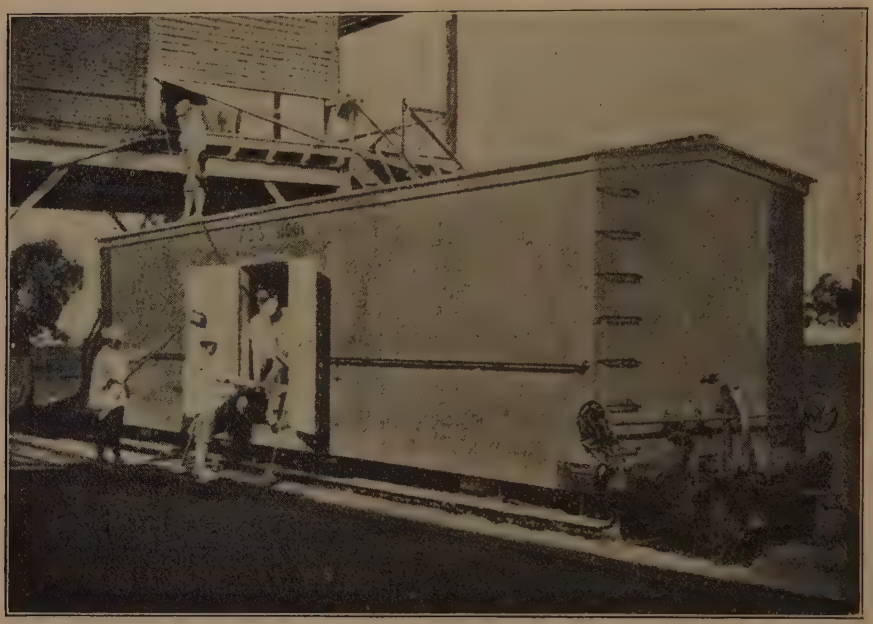


Fig. 3.

trains rapides de voyageurs, qui les transportent en peu de temps à Buenos-Aires.

La station „Constitucion" à elle seule a reçu dans l'espace d'un an (1908) la quantité de 2.099.940 Kgs de poissons et de coquillages.

En outre la compagnie „Pescadora Argentina" qui n'existe que depuis peu de temps, approvisionne sur une vaste échelle notre marché de poissons frais de l'Atlantique et elle l'apporte directement du port. Ce produit qui en 1908 arriva à 5.400.000 Kgs n'est pas encore inspecté par le corps vétérinaire.

On compte un grand nombre de variétés, les principales sont „curbina", „lisa", merlan, dorade, „jejerry", anchois, grande truite, „manila", tortues de mer, moules, coquillages et crevettes.

L'inspection se limite à exiger un bon état de conservation et à empêcher l'emploi de substances colorantes ou conservatrices nuisibles à la santé.

La vente de poissons vivants qui est si fréquente en Europe

et qui, il faut le reconnaître, attire la clientèle, ne se fait pas encore parmi nous.

PORCS ET SES DÉRIVÉS.

Quoique la plus grande partie des porcs consommés dans notre capitale soit tuée dans les abattoirs dans de très bonnes conditions hygiéniques et soumis à l'inspection vétérinaire qui a retiré jusqu'à ce jour la quantité de 2583 [1]) porcs atteints de trichine, il arrive par les gares beaucoup de leurs dérivés et surtout une grande quantité de cochons de lait. Leur enveloppe laisse actuellement à désirer, car bien qu'enveloppés dans la toile, celle-ci n'est pas assez imperméable pour empêcher qu'un peu de la poussière des quais où ils sont jetés, ne pénètre jusqu'à la chair. A leur arrivée on leur fait subir les examens macro- et microscopiques et on délivre le certificat correspondant. L'examen des produits des frigorifiques [2]) qui, comme je l'ai dit plus haut, sont soumis à une réglementation de la part de la Division de l'élevage se fait, pour cela même, superficiellement et on exige toujours le certificat d'origine signé par le vétérinaire de cette division.

C'est avec une certaine satisfaction que nous pouvons dire que malgré les examens minutieux qui sont pratiqués invariablement, on n'a pas encore trouvé dans les stations un cas de trichine, ce qui parle beaucoup en faveur de l'état sanitaire de notre bétail porcin. Le nombre de porcs infectés en 1908 a été de 1366, un très petit chiffre comparé à celui des abattoirs municipaux qui est de 66567. Le chiffre des cochons de lait est de beaucoup plus élevé: 9824.

Les produits de porc travaillé (jambon, lard, boudin, etc.) ont atteint dans la même année 1.007.363 Kgs. On les soumet aussi à un minutieux examen.

Comme M. le Dr. Zabala le dit dans sa dernière information, la consommation de la viande de porc augmente dans notre métropole en proportion de la confiance qui nait parmi le public car jusqu'à présent cette consommation a été fort petite, si l'on fait une comparaison avec les villes européennes.

La viande en morceaux ainsi que la graisse et les abattis de bovins et ovins qui sont généralement des produits frigorifiques inspectés par la Division de l'élevage, doivent subir un examen superficiel comme les boudins de la même provenance. Ils arrivent, cela va sans dire, dans des conditions hygiéniques excellentes.

Les lièvres sont aussi examinés organoleptiquement et les lapins de même.

Etant donné les conditions dans lesquelles doivent être faites les inspections dans les gares où passent les produits pour la consommation journalière, l'inspection des oeufs doit s'en ressentir

1) depuis 1899, année où fut fondée l'inspection des abattoirs.
2) six d'entre eux envoient des produits à la capitale.

Année 1908	Tuberculose locale (pièces de Volaille)	Diphtérie (pièces de Volaille)	Petite vérole (pièces)	Equinocœus	Distomatosis	Tuberculose locale (Porc)	Amaigrissement extrême (Volaille)	Asphyxie et Contusions (Volaille)	Choléra (Volaille)	Putréfaction							Lapins (asphyxie)	Maigreur extrême (lapins)
										Lièvres pièces	Moutons pièces	Volaille pièces	Viande par K.G.	Poisson par K.G.	Gibier par K.G.	Porcines	
Constitucion	17	240	22	36	—	15	5	817	10	149	3	810	622	6790	406	12	5	—
Retiro	30	29	2	15	—	12	45	1098	21	20	2	395	352	1250	640	38	1	8
Once et Rural	388	478	3	20	—	—	448	6280	10	38	5	1921	520	—	—	27	8	—
Barracas	3	6	174	3154	1407	—	80	—	—	—	—	—	120	—	—	—	—	6
Palermo	25	222	—	32	—	7	180	898	—	265	4	541	82	—	298	18	7	17
Total:	463	975	201	3257	1407	34	758	9094	31	473	14	3667	1696	8040	1344	95	21	31

Mouvement, Année 1908 (Bureau Municipal)

Année 1908 Stations sanitaires	Poisson de mer „pejerrey" Grenouilles Kg.	Coquillages Crevettes Gammares Moules Kg.	Lapins (Unités)	Poules Poulets Canards (Unités)	Dindes Canards du Pays etc. (Unités)	Perdreaux Pigeons Bécassines etc. (Unités)	Martinets Canards sauvages	Viande de porc saindoux, lard jambon, petites langues etc.	Chevreaux et Daims	Petites choses de races bovine et ovine (Kg)
Constitucion	1.986.565	113.175	2194	726.240	33.489	1.415.238	3685	215.026	2	—
Retiro	73.670	—	227	677.909	4.923	54.562	1424	585.342	150	—
Once	500	—	1997	1.196.911	9.976	209.840	18.448	25.927	11	—
Barracas	—	—	—	17.357	221	4.205	—	162.733	—	435.252
Palermo	—	—	1810	282.383	6.658	29.198	—	18.335	—	—
Totales	2.060.735	113.175	6228	2.900.525	55.267	1.739.548	23 557	1.007.363	163	435.252

Mouvement, Année 1908 (Bureau Municipal).

Année 1908 Stations sanitaires	Porcines				Genisses		Veaux		Graisse Bovine et Ovine Kg.	Ovines		Oeufs (Douzaines)	Poisson de fleuve Kg.
	Cochons de lait		Porcs		Unités	Kg.	Unités	Kg.		Unités	Kg.		
	Unités	Kg.	Unités	Kg.									
Constitucion	1415	6915	567½	59.361	—	8.510	—	—	3.004	1798	130	105.590	200
Retiro	3886	10.171	213	18.398	—	13.279	—	—	116.288	303	5.117.500	93.680	28.860
Once	2555	11.679	356	42.020	—	2.711	—	—	100	674	—	99.856	—
Barracas	65	354	75½	8.385	85.277	2 356.374	5133½	319.271	—	255.875	—	7.828	2486
Palermo	2403	11.384	154	17.206	—	1.164	—	—	—	290	—	28.780	—
Totales	9824	40.503	1366	145.370	85.277	23.589.395	5133½	319.271	119.392	258.940	5.117.630	335.734	31.546

à cause de la rapidité. Je crois que cette inspection doit être faite de préférence dans les lieux de vente.

Somme, toute la République Argentine, ainsi que les honorables collègues devront le reconnaître, a déjà fait un grand pas en avant en ce qui concerne l'inspection des produits d'origine animale et est sur la bonne voie pour la perfectionner chaque jour davantage ainsi que toutes les institutions utiles qui sont bien accueillies dans le sein de son immense et riche territoire.

Après le discours de M. Carman, le président donne la parole à M. Fiebiger.

Nach der Rede des Herrn Carman gibt der Vorsitzende Herrn Fiebiger das Wort.

After the speech of Mr. Carman the president gives the word to Mr. Fiebiger.

Herr Fiebiger (Wien): Bezüglich der polizeilichen Kontrolle der Fische verfügten vielfach die Tierärzte bis jetzt nicht über die selbe Vorbildung, wie bezüglich der übrigen animalischen Nahrungsmittel, da eigene Lehrkanzeln über Fischkunde fehlten. Und doch kann man nur von Tierärzten Kenntnis über kranke Fische verlangen. Verheerende Fischseuchen zerstören oft grosse Werte an Fischmaterial.

Da man von dem Tierarzte im Allgemeinen immer mehr Kentnisse auf dem Gebiete der Tierzucht verlangt, ist es notwendig diese Forderung auch bezüglich der Fischzucht aufzustellen. Die grosse Differenz in der ganzen Organisation gegenüber den Warmblütern lasst die Einbeziehung in andere Disziplinen nicht zu.

Herr Fiebiger empfiehlt dem Kongress einige Resolutionen zur Annahme, welche mit einer Abänderung auf Vorschlag des Herrn Vorsitzenden folgenden Wortlaut erhalten:

„1. Mit Rücksicht auf die tierärztliche Kontrolle des Fisch-
„marktes, empfiehlt sich die zusammenfassende Behandlung der
„Fischkunde, die bis jetzt in verschiedenen Vorlesungen behan-
„delt wurde, in einer Vorlesung durch Errichtung eines Lehrstuhles
„für Fischkunde an den tierärztlichen Hochschulen.

„2. An allen tierärztlichen Hochschulen sind Lehrstühle für
„Encyklopädie der Fischkunde zu errichten, wo die Grundzüge
„der Anatomie, Physiologie, Systematik, Pathologie und Zucht
„der Fische in gedrängter Form gelehrt werden.

„3. Dieser Gegenstand ist unter die Prüfungsfächer aufzunehmen."

M. Fiebiger recommande au congrès quelques résolutions lesquelles, modifiées en quelques points par M. le Président, sont les suivantes:

„1. En considération du contrôle du marché aux poissons, il est

„désirable que les cours séparés, donnés jusqu'ici sur la connais-
„sance des poissons, soient réunis en un seul par la création d'une
„chaire aux écoles vétérinaires pour la connaissance des poissons.
„2. Il y a lieu de créer dans les écoles vétérinaires des chaires
„destinées à l'étude de la pisciculture. Ces chaires s'occuperont
„de l'anatomie, de la physiologie, de la systématique, de la patho-
„logie et de l'élevage des poissons.
„3. Il est à souhaiter que ces matières soient introduites dans
„les branches de l'examen."

Mr. Fiebiger recommends the congress to accept some resolutions which with a modification of the President are the following:
„1. On behalf of the veterinary control of the fishmarket it is
„to be recommended that the courses about the knowledge of
„fish, hitherto held separately, be united to one by creating a
„lectureship on the knowledge of fish at the veterinary schools.
„2. At all veterinary superior schools lectureships should be
„created for the encyclopædia of the knowledge of fish, where
„the principles of anatomy, physiology, systematic, pathology and
„fishculture are to be taught in a compressed form.
„3. This subject should likewise be added to the programme
„of examination."

Herr Postolka (Wien) verweist auf den vielfach bestehenden Kompetenzstreit zwischen Tierärzten und Chemikern und hält diesbezüglich eine präzise Entschliessung des Kongresses für notwendig, damit verhindert werde, dass der Besitzstand der Tierärzte mehr zugunsten der Chemiker eingeschluckt werde.

Herr Edelmann (Dresden) bemerkt, dass auch an der Dresdener Tierärztlichen Hochschule die Kontrolle der animalischen Nahrungsmittelkunde in den Vorlesungen über Fleischhygiene und den praktischen Übungen mit berücksichtigt wird.

Zur Vermeidung von Irrtümern erscheint es zweckmässig, dem sehr zweckmässigen Antrag Fiebiger eine Fassung zu geben, die die Annahme, dass die Tierärzte zur Kontrolle des Fischfleisches noch nicht befähigt seien, ausschliesst.

Bezüglich der Abgrenzung des Arbeitsgebietes zwischen Tierarzt und Chemiker ist eine Fassung zu wählen, die eine Spitze gegen letzere vermeidet und die Behörden darauf hinweist, dass die Nahrungsmittelkontrolle in erster Linie den Tierärzten zufällt, aber die Mitwirkung der Chemiker in gewissen Fällen nicht ausschliesst.

Herr Postolka (Wien) meint dass es sich empfehlen würde eine besondere Resolution, deren Text nach der Besprechung des zweiten Berichtes festzustellen wäre, abstimmen zu lassen.

Le président met aux voix les *conclusions*, proposées par M. Oppenheim, modifiées en quelques points. Elles sont *adoptées* à l'unanimité comme suit ici:

Der Vorsitzende bringt jetzt die *Resolutionen* des Herrn Oppenheim, mit einigen Abaenderungen, in Abstimmung. Dieselben werden einstimmig *angenommen.* Diese Resolutionen sind die folgenden:

Now the president puts to the vote the *resolutions* proposed by M. Oppenheim, modified in some points and which are *carried* unanimously. They are the following:

„1. Il est nécessaire qu'un contrôle soit exercé sur toutes les „denrées alimentaires.

„2. Il faut que dans tous les pays les lois sur les denrées ali„mentaires confèrent expressément à ceux qui sont chargés du „contrôle le droit d'exercer officiellement aussi leur surveillance „sur les lieux de provenance de ces denrées.

„3. Il est désirable que le contrôle des denrées alimentaires „s'exerce non seulement dans les villes, mais qu'on l'étende autant „que possible à la campagne, afin de protéger les intérêts sanitaires „et matériels de la plus grande partie possible de la population.

„4. Le meilleur moyen d'atteindre ce but serait d'obtenir la „formation de groupes de petites communes, dont chacun bâti„rait son abattoir et chargerait le vétérinaire qui y serait attaché „de contrôler les denrées alimentaires sur tout le territoire du „groupe.

„5. Là où ce groupement serait impossible, les gouvernements „devraient inviter les communes à s'adresser au vétérinaire le „plus rapproché, de préférence à un vétérinaire préposé à un „abattoir, pour qu'il exerce ce contrôle.

6. „Afin d'obtenir aussi dans les petites communes les vétérinai„res nécessaires, il serait désirable de favoriser la création d'abat„toirs exploités par des sociétés, mais dirigés par des vétérinaires."

„1. Die Kontrolle hat sich auf alle animalischen Lebensmittel „zu erstrecken.

„2. Es ist anzustreben, dass in allen Ländern die Lebensmit„telgesetze den Kontrollorganen das Recht zur ungehinderten „Amtshandlung auch in den Produktionsstätten der Lebensmittel „ausdrücklich einräumen.

„3. Es ist wünschenswert, dass die Lebensmittelkontrolle nicht „nur in den Städten, sondern möglichst viel auch auf dem Lande „zur geordneten Durchführung gelange, um einem tunlichst gros„sen Teile der Gesamtbevölkerung den nötigen Schutz sanitärer „und materieller Interessen zu gewähren.

„4. Das beste Mittel zur Lösung dieser Frage wäre die Ver„einigung je einer Gruppe kleiner Gemeinden zur Erbauung eines „Schlachthauses und Betrauung des daselbst amtierenden Tier„arztes mit der gesamten Lebensmittelkontrolle in ihrem Gebiete.

„5. Dort, wo sich dies undurchführbar erweisen sollte, mögen „die Regierungen die Gemeinden dahin aufklären, sich an den „nächsten Tierarzt — vor allem wohl Schlachthoftierarzt — behufs „Übernahme dieses Amtes zu wenden.

„6. Zur Gewinnung der erforderlichen Tierärzte auch in kleinen „Gemeinden ist die Erbauung genossenschaftlicher Schlachthäuser „mit tierärztlicher Leitung anzustreben."

„1. The control must comprehend all animal foods.

„2. Endeavours should be made, that in all countries the laws „concerning foods should contain provisions to the effect, that „all controllers are to have an unrestricted right of officially „acting likewise in those places, where victuals are manufactured.

„3. It is desirable that not only in towns but, if possible, also „in the country regular control of food be introduced in order „to give to the greatest possible number of inhabitants the „requisite protection of sanitary and material interests.

„4. The best means of solving this question would be the „association of smaller communities to districts, each of which „should build its own abattoir and entrust the veterinary surgeon „of this abattoir with the control of all the victuals of the district.

„5. Where this should prove unpractical, governments should „try to induce the communities to apply to the nearest veteri- „nary surgeon — by preference the surgeon of an abattoir — „to take upon himself the functions of controller of foods.

„6. To obtain the necessary veterinary surgeons also in small „communities, it is recommended to support the erection of „abattoirs exploited by societies, but under veterinary direction."

M. Terni (Milan), empêché d'être présent, étant occupé dans une autre section, a présenté les notes suivantes:

Du point de vue de l'hygiène humaine, je me suis occupé dans plusieurs occasions comme fonctionnaire et comme observateur du contrôle de ces aliments, et voici les méthodes de contrôle sanitaire sur lesquelles je crois on peut mieux compter.

1. Pour les poissons, crustacés et mollusques suffit la preuve avec des papiers réactifs de tournesol en coupant la chair et les organs intérieurs. Le commencement de la fermentation de ces animaux se manifeste avec une acidité très prononcée, tandis que l'aspect de l'animal et l'odeur sont encore parfaitement normaux.

La réaction normale de la chair et des organes des poissons et des autres animaux d'eau douce est amphotère ou neutre; celle des animaux de la mer est légèrement alcaline.

Les poissons qui présentent une réaction acide doivent être tout de suite consumés ou salés. Les mollusques et crustacés qui sont consumés crus, doivent être éliminés du marché.

2. Sur la question de la surveillance des parcs d'huîtres et de la mytiliculture, après l'avoir bien étudiée dans tous les pays producteurs et aussi en Hollande (à Bergen op Zoom et Ierseke) je suis d'avis qu'il n'est pas nécessaire ni possible de se préoccuper de la qualité des eaux dans les parcs de cultivation, mais qu'il faut exiger pour les huîtres avant qu'elles soient admises à la consommation, l'institution des dépôts d'épuration, alimentés d'eaux pures et contrôlés avec les méthodes bactériologiques. Ces bassins d'épuration devraient être établis comme une dépendance des marchés des poissons dans les endroits de consommation, en usant les eaux potables locales et en y ajoutant du sel naturel et avec un système de refroidissement comme on l'use pour les bassins des aquariums.

Seulement de cette manière l'industrie de la mollusqui-culture pourra se sauver des exigences de l'hygiène et des préventions actuelles du publique.

Dans ce sens je propose à l'approbation du congrès le suivant ordre du jour:

„Le congrès estimant qu'une surveillance des parcs d'huîtres „et autres mollusques comestibles n'est ni possible, ni utile, ex- „prime le voeu que tous les endroits où l'on consomme des „mollusques soient pourvus de bassins d'épuration, surveillés par „les bureaux d'hygiène, où séjourneraient les mollusques avant „d'être admis au marché."

„Der Kongress, überzeugt dass eine Überwachung der Bänke „von zu Nahrungsmitteln bestimmten Austern und andern Mol- „lusken weder möglich noch nützlich ist, spricht den Wunsch „aus, dass alle Plätze, wo Mollusken konsumiert werden, unter „die Aufsicht der hygienischen Bureaus gestellt und dass sie „mit Säuberungsbassins versehen werden zur Aufbewahrung der „Mollusken, bevor sie auf den Markt gebracht werden."

„The congress considering that an inspection of the banks of „oysters and other alimentary molluscs is neither possible nor „useful, expresses the desire, that all places, where molluscs are „consumed be placed under the control of the hygienic offices „and provided with basins of purification for storing the molluscs „before they are brought to market."

M. Stubbe (Bruxelles) recommande de compléter la surveillance des parcs d'huîtres et d'autres mollusques comestibles par un travail d'épuration dans les localités de destination.

La *résolution* proposée par M. Terni est *adoptée* à l'unanimité.

Die *Resolution* des Herrn Terni wird einstimmig *angenommen*.

The *resolution* proposed by Mr. Terni is *carried* unanimously.

Herr Cella (Volasca): Spezielle Aufmerksamkeit soll den Mollusken und insbesondere den Austern auch in der Hinsicht geschenkt werden, dass diese nicht etwa mit Metallgiften so z. B. Grünspan (Kupferverkleidung des Shiffskiels) behaftet seien.

Ensuite M. Grollet (Paris) lit un rapport présenté par la Société de pathologie comparée, rédigé par M.M. le Dr. Morel et Veillard, vétérinaires sanitaires de la Seine, inspecteurs à l'abattoir hippophagique. Ce rapport est arrivé trop tard pour être publié avant le congrès. Il est comme suit:

INSPECTION DE LA VIANDE DE CHEVAL.

Caractères et dangers des viandes dites „fiévreuses."

On désigne sous le nom de „fiévreuses" les viandes de chevaux qui présentent certains caractères particuliers consistant surtout en des modifications plus ou moins grandes de consistance, de teneur en suc, de couleur et d'odeur.

Dans l'état de santé, la viande d'un cheval adulte, en bon état d'engraissement, offre, 24 heures après l'abatage, une belle couleur rouge brun qui ne change pas ou à peine au contact de l'air. Le muscle est ferme, brillant, sans sérosité; son odeur est fade.

Dans l'état de maladie, la consistance est molle, le muscle s'affaisse et laisse suinter un suc plus ou moins abondant. A l'incision, on constate que cette viande a perdu son brillant; sa couleur varie du rouge mat à la teinte grisâtre ou gris rosé très clair, presque blanc, en passant par les intermédiaires. On a comparé, avec raison, l'aspect de la viande dite fiévreuse à celui de la partie cuite d'une viande rôtie. Au contact de l'air, le muscle s'oxyde et prend assez rapidement une teinte rose, saumonée. Il exhale parfois une odeur spéciale, difficile à définir, plus ou moins forte et désagréable.

Ces altérations musculaires peuvent s'accompagner ou non d'exsudats fibrineux, citrins ou rosés, siégeant dans le tissu conjonctif interfasciculaire.

Les lésions dites de fièvre sont générales, mais à un degré plus ou moins accusé, suivant les régions. On les rencontre surtout dans les masses musculaires épaisses. Elles sont d'autant plus apparentes que les muscles examinés sont situés plus profondément, près des os. C'est ainsi qu'on les trouve d'abord dans les adducteurs de la cuisse, au voisinage du fémur, puis dans les muscles lombaires. Elles sont moins accusées dans les autres régions et, notamment, dans celles de l'épaule et du bras où, cependant, il y a des muscles volumineux. Cela tient à ce que le membre antérieur, immédiatement séparé du tronc, suivant l'usage de la boucherie, subit davantage le contact de l'air et se refroidit plus vite.

En mettant à part les lésions des viscères: poumons, foie, reins, intestins, etc., causes initiales de la maladie, les altérations musculaires sont très importantes parce qu'elles indiquent le degré de retentissement de la maladie sur l'organisme. Nous pouvons même ajouter que, souvent, ce sont les seules altérations rencontrées.

En effet, la plupart de nos chevaux, atteints de maladies fébriles, présentent très peu ou pas de lésions extérieures appréciables.

Lésions contingentes des divers tissus.

A l'état normal, la graisse chez les animaux de bonne qualité est blanche ou jaunâtre, molle et huileuse; le tissu cellulaire est blanc, sans humidité.

Les ganglions lymphatiques sont gris rosé, de petit volume, de consistance molle, sans excès. Les séreuses péritonéale et pleurale sont transparentes, lisses et brillantes. Les reins ont une coloration difficile à définir; ils sont rosés avec une teinte jaune verdâtre, rappelant celle des reins du porc. Le foie est ferme, brun noirâtre; chez les animaux très gras ou jeunes, il peut être blond. La rate est gris rougeâtre.

A l'état pathologique, on peut observer d'abord l'injection des capillaires, du tissu conjonctif, de la graisse et des os. Cette injection, qui fait souvent défaut, se rencontre surtout dans les septicémies, la néphrite et l'hépatite aiguës. On l'observe aussi, très accusée, chez les chevaux contusionnés ou traumatisés. Les œdèmes se voient dans les maladies des reins, du cœur et du foie. Puis viennent les lésions locales dans les régions riches en tissu cellulaire et lymphatique: inguino-crurale et axillaire. Elles consistent dans des exsudats séreux ou fibrineux, de couleur citrine, plus ou moins mélangés de sang (hémoglobinurie, lymphangites, arthrites, etc.).

Les séreuses chez le cheval, même gravement atteint, ne présentent des lésions que dans la pleurésie, la péritonite ou les coliques. On ne constate la teinte plombée et l'imbibition du péritoine que chez les animaux éviscérés assez longtemps après la mort. Les reins sont souvent le siège d'une congestion, en général peu prononcée, même dans les maladies graves. Le foie, dans les états fébriles ou infectieux, peut donner de bonnes indications; il est congestionné, friable, et présente une couleur terre de Sienne ou feuille morte. Il est à noter cependant qu'on rencontre assez fréquemment des animaux dont la viande est „fiévreuse", avec un foie d'apparence normale. La rate est quelquefois congestionnée.

En général, chez le cheval, les ganglions lymphatiques fournissent peu de renseignements dans les viandes fiévreuses; l'injection locale des capillaires de l'aine et de l'aisselle, dite toile d'araignée, observée chez le bœuf, le porc et le mouton, ne se voit pas chez le cheval. L'absence de cette lésion peut être due

à la pratique du soufflage qui est constante dans les abattoirs hippophagiques.

Lésions accessoires.

Ces lésions sont produites par les traumatismes ou le décubitus plus ou moins prolongé. Elles se traduisent, à l'extérieur, par des plaies, eschares ou infiltrations et, à l'intérieur, par des œdèmes et des suffusions sanguines de la région inguino-crurale, surtout du côté où l'animal était couché.

Les chevaux qui sont amenés couchés, et se sont débattus plus ou moins violemment, présentent toujours, avec prédominance d'un côté, une infiltration plus ou moins considérable des muscles de l'encolure. Cet œdème, facile à mettre en évidence par incision du ligament cervical sur le collier détaché du cadavre avec le membre antérieur, selon le mode de la boucherie, est donc un signe très précieux pour l'inspecteur.

Fièvre de fatigue.

On désigne, sous ce vocable, des viandes présentant des altérations bien différentes de celles dites „de fièvre". Les muscles sont foncés, saigneux, de couleur rouge brun, noirâtre, de consistance ferme: leur surface de section est sèche. Ils sont gommeux au toucher et collent aux doigts. Les capillaires sont injectés, de même le foie, les reins et le tissu cellulaire sous-cutané. La „fièvre de fatigue" est assez rarement constatée chez le cheval, du moins d'une façon très accusée. Cela tient, sans doute, à ce que cet animal est peu sensible à la fatigue, en raison de son entraînement.

Il faut donc qu'il aît été surmené à l'excès ou se soit „emballé" pour présenter cette altération spéciale.

Chez les animaux qui ont voyagé en chemin de fer, dans de mauvaises conditions, ou ont souffert, on trouve cette altération de la viande, mais à un degré moindre; les muscles sont alors un peu foncés et saigneux. Notons, en passant, que, dans la fourbure, la viande, dans les cas graves, présente plutôt les lésions dites de fièvre.

Chez les animaux surmenés, la température peut monter à 40°, 41° et 42°.

Chez quels animaux rencontre-t-on la viande „fiévreuse"?

On l'observe chez les animaux malades et, de préférence, chez ceux qui présentent un état fébrile plus ou moins accusé. Les lésions plus prononcées se remarquent dans l'hémoglobinurie, maladie du muscle par excellence, et dans les coliques graves.

On peut poser en principe que chez tous les chevaux qui souffrent (maladies, plaies ou traumatismes), ou qui, étant couchés, se dé-

battent violemment, les muscles présentent toujours des altérations plus ou moins accusées.

Hémoglobinurie paroxystique a frigore, type de viande fiévreuse.

L'hémoglobinurie présentant, chez le cheval, le type des viandes dites fiévreuses, nous croyons utile de décrire sommairement les lésions observées sur les animaux envoyés à l'abattoir comme atteints de cette maladie.

Après l'habillage, le plus souvent, on ne constate pas de lésions extérieures; il n'existe pas d'injection du tissu cellulaire sous-cutané, des séreuses ou des reins. En général, ces chevaux ont très belle apparence, car ils sont en parfait état d'embonpoint.

N'étaient les commémoratifs: amenés en voiture, couchés ou debout, ou température anormale, l'inspecteur ne se croirait pas autorisé à rechercher les lésions dans les lieux d'élection, c'est-à-dire dans les régions crurales internes et le tissu musculaire. Le seul indice qui peut attirer l'attention, c'est une certaine fluctuation perçue à travers le péritoine et la panne, dans la région du flanc, avec ou sans œdème rougeâtre, visible. Dans les cas graves la main introduite derrière le rein déchire facilement le péritoine doublé de son tissu adipeux et donne issue à un liquide abondant rosé ou roussâtre. En incisant largement la région inguino-crurale, on découvre des infiltrations séro-fibrineuses, de couleur citrine ou rougeâtre, qui prédominent toujours d'un côté.

En détachant les cruraux internes (levée du tende de tranche), on constate, presque toujours, une altération considérable du tissu musculaire: la viande est d'une mollesse extrême, avec un suc rosé abondant; sa décoloration peut aller jusqu'à la teinte gris rosé très clair, qui devient rapidement saumonée au contact de l'air; son odeur acide est plus ou moins accusée.

Les fibres musculaires sont ternes avec exsudats séro-fibrineux interfasciculaires et, quelquefois, des raptus hémorragiques.

Les lésions sont aussi très prononcées dans les masses musculaires épaisses: cuisse, croupe et région dorso-lombaire. L'épanchement de sérosité roussâtre, qui infiltre la région inguino-crurale, peut descendre, comme nous l'avons dit, sous le péritoine, en disséquant les psoas.

Dans les cas peu graves, on ne trouve que des infiltrations restreintes, les muscles peuvent, alors, ne présenter qu'une certaine mollesse avec un suc peu abondant et une couleur rouge mat ou légèrement grisâtre.

Les viandes d'hémoglobinuriques sont riches en sérosité; sur un quartier coupé il n'est pas rare de voir le suc musculaire s'écouler en abondance sur le sol.

L'urine, souvent couleur café, peut être recueillie en petite quantité dans la vessie, chez le mâle; il n'en est pas de même

chez la jument qui expulse toute son urine, immédiatement après le coup de marteau.

Les poumons sont sains, les reins légèrement injectés surtout dans la couche médullaire.

Le foie est plus ou moins congestionné, avec ou sans taches hémorragiques, souvent friable et décoloré; la rate peut être le siège de bosselures; la moelle des os longs présente des îlots noirâtres d'hémoglobine; on trouve souvent aussi de petites taches de même couleur dans les capsules surrénales, dont la couche corticale est plus ou moins congestionnée.

Quand les lésions commencent-elles à apparaître dans les viandes fiévreuses?

Chez les chevaux abattus pour diverses maladies graves, saignés et éviscérés d'après les règles de la boucherie, la viande, examinée immédiatement, ne présente aucune altération de couleur, consistance et odeur, par comparaison avec la viande saine.

Nous relatons à ce sujet quelques observations faites l'hiver dernier, par des températures variant de 8° au-dessous de zéro à 12° au-dessus, sur des chevaux dont la plupart ont une hyperthermie accusée.

Chez ces animaux, nous avons noté les caractères présentés par les muscles détachés du cadavre tout chaud, aussitôt l'habillage, et ceux offerts par les muscles du membre opposé détachés seulement après refroidissement, soit 24 à 36 heures après la mort. Les premiers n'étaient que peu ou pas altérés, alors que les seconds montraient tous les caractères des viandes dites fiévreuses. Il y avait toujours un contraste frappant entre ces deux viandes provenant d'un même animal.

Observations sur les animaux morts.

Sur trois chevaux morts peu de temps après la prise des températures, ayant: 42°5, 41°3, 39°5, les muscles cruraux internes, détachés immédiatement du cadavre, étaient de couleur brun foncé, non décolorés, et simplement saigneux. Le lendemain, ils s'étaient raffermis, mais ne présentaient pas de décoloration appréciable. Par contre, les muscles de la même région, prélevés sur l'autre cuisse, 24 heures après la mort, étaient mous, très juteux et décolorés à l'extrême.

Remarques.

Ces observations prouvent que les lésions musculaires de la „fièvre" ne se produisent qu'un temps plus ou moins long après l'abatage. Il n'est pas du tout nécessaire, pour voir apparaître ces lésions, que les viscères aient séjourné dans l'abdomen, 1 ou 2 heures après la saignée.

L'examen du tissu musculaire, pratiqué 4, 6, 12, 24 heures et plus après l'habillage, montre que les altérations musculaires se font plus ou moins rapidement, quelques-unes apparaissant déjà après 3 heures.

Elles ne sont bien établies qu'après complet refroidissement.

Il est donc de toute nécessité d'ajourner à 24 heures l'inspection de la viande des animaux suspects ou malades. C'est un principe duquel on ne doit pas se départir si on ne veut pas commettre des erreurs.

Rapports du degré d'altération des viandes avec la température du corps et les lésions viscérales.

Statistique des chevaux amenés d'urgence à l'abattoir en 1908.

En 1908, sur 1.145 chevaux, dont la température a été prise comme suspects ou atteints d'affections diverses, amenés à l'abattoir, en voiture ou non et soumis à l'examen de divers inspecteurs, nous avons la proportion de saisies suivantes:

1 à 33°	—	1	saisi,	soit: 100 °/₀.
1 à 33°5	—	1	—	— 100 °/₀.
2 à 33°3	—	2	saisis,	— 100 °/₀.
7 à 34°5	—	3	—	— 42.86 °/₀.
26 à 35°	—	9	—	— 34.62 °/₀.
17 à 37°5	—	8	—	— 47.06 °/₀.
37 à 36°	—	18	—	— 48.65 °/₀.
43 à 36°5	—	23	—	— 53.49 °/₀.
91 à 37°	—	18	—	— 19.79 °/₀.
128 à 37°5	—	29	—	— 22.66 °/₀.
196 à 38°	—	45	—	— 22.95 °/₀.
231 à 38°5	—	70	—	— 30.31 °/₀.
153 à 39°	—	63	—	— 41.18 °/₀.
92 à 39°5	—	70	—	— 76.09 °/₀.
57 à 40°	—	54	—	— 94.74 °/₀.
24 à 40°5	—	24	—	— 100 °/₀.
17 à 41°	—	17	—	— 100 °/₀.
7 à 41°5	—	7	—	— „ °/₀.
10 à 42°	—	10	—	— „ °/₀.
4 à 42°5	—	4	—	— „ °/₀.
1 à 42°8	—	1	—	— „ °/₀.
1.145		477		41.66

On voit, d'après ce tableau, qu'en général les saisies pratiquées sur les animaux amenés d'urgence sont en rapport avec le degré anormal de la température (hyper ou hypothermie) qu'ils présentent.

A partir de 38°5, 39° le pourcentage des saisies croît rapidement. Nous pouvons même ajouter qu'à cette température un

grand nombre de chevaux, livrés à la consommation, sont déjà sur la limite de la tolérance.

A 37°5, les saisies pour viande fiévreuse sont rares.

A partir de 36°5, elles redeviennent fréquentes. Il s'agit surtout alors d'animaux maigres.

Animaux abattus d'urgence.

On peut répartir les animaux abattus d'urgence en 4 catégories:

1. Les chevaux maigres, anémiques, hydrohémiques;
2. Les chevaux accidentés;
3. Les chevaux à plaies, mal de pied, etc.;
4. Les chevaux malades.

1. *Chevaux maigres:*

Les chevaux maigres ont une température qui varie de 36° à 37°; ceux amenés en voiture, parce qu'incapables de se tenir debout, ont une hypothermie qui peut s'abaisser jusqu'à 33°.

2. *Chevaux accidentés* (fractures, contusions, etc.):

On note généralement chez eux une hyperthermie d'un degré à un degré et demi, 38°5 à 39°5. Les animaux contusionnés en wagon (parfois même ils sont littéralement piétinés) accusent souvent une témperature de 39° à 40°.

Les chevaux à fracture ont quelquefois une hyperthermie considérable; chaque année, on en saisit un certain nombre pour „viande fiévreuse". En 1908, sur 499 chevaux et 1 âne amenés pour fractures diverses, 41 ont fait l'objet d'une saisie totale.

Ce sont les chevaux abattus tardivement ou les chevaux énergiques, vigoureux, qui se débattent violemment pendant le transport en voiture, qui fournissent les plus hautes températures (40° à 42°). Il y a des animaux d'une rare énergie: un cheval de „sang" amené couché à l'abattoir pour fracture complète des deux canons postérieurs, s'est relevé et s'est mis à marcher sur ses deux abouts osseux. La température était de 42°; ses muscles présentaient le type des viandes „fiévreuses".

Dans les fractures de la colonne vertébrale il y a, en règle générale, de l'hypothermie. On note des températures de 34°, 34°5 et 35°, sur des animaux gras. La viande de ces chevaux est rarement fiévreuse; cela tient, sans doute, à ce qu'ils ne peuvent se débattre.

3. *Chevaux à plaies purulentes* (maladies de pied, arthrites, plaies cutanées):

Leur température est des plus variables: 37° à 41°.

La saisie pour pyohémie (abcès métastatiques du poumon, suite de maladies de pied) est fréquente chez des animaux qui n'ont qu'une faible fièvre: 39° à 39°5. Leur viande est peu altérée; elle ne présente qu'une certaine mollesse et humidité, avec une couleur rouge mat, légèrement grisâtre.

Dans les plaies purulentes, la viande n'est guère „fiévreuse" qu'au-dessus de 40°. A température égale, les lésions ne sont jamais aussi accusées que dans l'hémoglobinurie ou les coliques graves, par exemple.

Fait intéressant: chez les animaux à mal de garrot, l'infection purulente est exceptionnelle et encore, dans ces cas, il n'est pas certain qu'elle ne soit pas due à une autre cause. Dans les lymphangites à caractère infectieux, encore assez fréquentes, avec infiltrations et abcès miliaires dans les ganglions, la viande est souvent fiévreuse.

4. *Chevaux malades:*

Dans les maladies aiguës observées le plus fréquemment à l'abattoir: pneumonie, broncho-pneumonie, gangrène pulmonaire, la température varie de 38° à 41° (rare). Le plus souvent, elle oscille autour de 39°5 même quand les lésions sont très étendues. Dans la pleurésie, il y a une hyperthermie faible: 38°5 à 39°.

Chez les animaux atteints de maladies de poitrine (poumons et cœur), comme chez ceux présentant de l'infection purulente, l'altération des muscles n'est pas en rapport avec la gravité des lésions viscérales, bien que le foie soit souvent décoloré et friable. C'est ainsi qu'on peut rencontrer des lésions de pneumonie lobaire aiguë ($^1/_2$ ou $^2/_3$ du poumon, même les deux pris) et des lésions massives de pneumonie gangréneuse, avec une viande relativement peu altérée, mais, il est vrai, jamais normale.

Dans les coliques, la température varie aussi beaucoup; elle peut monter jusqu'à 41°5 sur des animaux amenés debout. Notons que, dans la déchirure d'estomac, l'hypothermie (36°) est fréquente.

A l'inverse des maladies de poitrine, l'altération musculaire dans les maladies de l'appareil digestif est plus prononcée que la température ne pourrait le faire croire. En plus de la décoloration, on perçoit souvent une odeur acide plus ou moins désagréable.

Dans deux cas de néphrite aiguë, avec des reins considérablement augmentés de volume et congestionnés, il existait une injection générale du tissu cellulaire et adpieux: température 38°5 et 39°; muscles peu altérés.

Dans les affections chroniques les plus communes: entérite, péritonite, métrite, etc., selon la gravité et l'ancienneté de la maladie, les viandes présentent les caractères des animaux cachectiques.

Anes.

Les ânes réagissent peu quand ils sont malades, on voit souvent des ânes en très bon état d'embonpoint, même obèses, avec des températures de 35° à 36°, ayant une viande d'apparence normale.

Remarques.

En général, les lésions musculaires sont en rapport avec l'élévation de la température, mais cette règle souffre des exceptions dont les causes nous échappent. On voit, par exemple, des animaux dont les muscles sont nettement altérés qui n'ont présenté, quelques instants avant l'abatage, que des températures normales ou très peu élevées. Cela est surtout vrai pour les chevaux à hémoglobinurie.

Sur 64 chevaux atteints de cette maladie et dont la viande était „fiévreuse", nous avons relevé les températures suivantes:

1 de 43°
1 de 42°3
1 de 41°5
11 de 40° à 41°
25 de 39° à 40°
17 de 38° à 39°
1 de 37° à 38°
1 de 36°9

Ce dernier avait les muscles très altérés; son urine était couleur café; il avait des bosselures de la rate.

On peut rencontrer, mais beaucoup plus rarement, des chevaux ayant 40° et plus, avec des muscles peu altérés, surtout pour un œil non exercé. A ce propos, nous donnerons le conseil de ne jamais examiner la viande à la lumière artificielle, si l'on veut bien en saisir toutes les altérations. Il en est de même des lésions congestives très difficiles à apprécier au gaz ou à la lumière électrique, sur un grand nombre de chevaux qui ont déjà, normalement, une couleur foncée.

Le cheval fait facilement de la température quand il s'est livré à un exercice violent. Sur des chevaux sains, attelés à ces lourdes voitures appelées „monte à regret" et qui servent à transporter les animaux malades, on peut constater des températures de 39° et même plus, en raison de la course plus ou moins longue et rapide qu'ils ont fournie. Il n'est pas rare non plus de voir chez les accidentés fatigués (animaux de débarquement) ou chez les chevaux boiteux amenés à pied à l'abattoir, une température d'un ou deux degrés qui, par le repos, redevient normale au bout de quelques heures.

On peut poser en principe que tout cheval amené couché à l'abattoir, surtout s'il est entravé, présente une température d'autant plus élevée qu'il s'est débattu plus violemment. Dans ces conditions, le cheval étant abattu de suite, la viande présente toujours un certain degré d'altération. Cette altération sera très accusée chez les animaux gravement malades ou ayant souffert plusieurs jours: Le 24 décembre 1908, un cheval fut amené en voiture pour fracture récente du canon; il s'était tellement

débattu pendant le transport qu'il était couvert de sueur et accusait une hyperthermie de 41°5. Il ne fut éviscéré qu'une heure après l'assommement. La viande, examinée froide, soit 36 heures après l'abatage, était un peu molle, humide, et d'apparence presque normale. Le foie était friable, non décoloré.

Le désaccord apparent qui existe entre la température et les lésions musculaires peut s'expliquer par les oscillations thermiques qu'on observe dans certaines maladies, comme l'infection purulente.

Freger a signalé (*Journ. de méd. vét. et de zootechnie*, 1906) que dans l'hémoglobinurie les animaux pouvaient présenter, dès le début de la maladie, une température élevee (40°8) qui, le lendemain, tombait à 38°2. Il pense que la température baisse dès que l'hémolyse se produit. Ces faits concordent avec nos observations, témoin le cheval hémoglobinurique cité plus haut, qui n'avait que 36°9 et présentait des altérations musculaires des plus prononcées.

Dans la pleurésie (Friedberger et Fröhner), on constate assez souvent un abaissement de température de 41° à 39°5, avec des stades d'apyrexie qui se prolongent plusieurs jours.

En résumé, nous voyons que les lésions musculaires coexistent généralement avec l'élévation de température, mais que leur importance n'est pas toujours en rapport avec la gravité et l'étendue des lésions. En effet, dans les maladies très graves: pyohémie, pneumonie gangréneuse, le muscle ne peut paraître que faiblement altéré. Toutefois, dans ces cas, il est à noter que la fièvre elle aussi est d'intensité moyenne, oscillant autour de 39°5.

Les chevaux gras, à température égale, présentent des altérations musculaires bien plus accusées que les chevaux maigres. Chez ces derniers, le muscle paraît offrir un terrain moins favorable à l'évolution des microbes.

En général, on peut dire que les animaux maigres, pour une même maladie, présentent une température moins élevée que les gras.

Les lésions dites de „fièvre" sont surtout difficiles à voir sur les chevaux maigres et anémiques dont la viande est déjà pâle, comme lavée, molle et plus ou moins riche en sérosité.

Il en est aussi de même, jusqu'à un certain point, pour les animaux jeunes, à viande claire et aussi pour bon nombre d'entiers qui ont de grosses masses musculaires, avec un minimum de graisse.

Influence de la température extérieure sur l'altération des viandes.

La fermentation spéciale des viandes dites fiévreuses se produit, même en hiver, comme nous l'avons vu, par des températures de 7° à 10° au-dessous de 0.

Les lésions sont d'autant plus accusées que les masses musculaires sont plus volumineuses et l'animal plus gras.

On peut, à volonté, arrêter ou, du moins, retarder l'altération de la viande, en la refroidissant plus vite. Pour cela, il suffit de détacher et de séparer du cadavre tout chaud les grosses masses musculaires, comme cela résulte des observations citées plus haut.

Cette action du refroidissement rapide pouvait être prévue, en examinant les caractères des muscles du membre antérieur et du collier qui, suivant les habitudes de la boucherie, à Paris, sont détachés du tronc immédiatement après l'éviscération.

Chez les animaux „fiévreux", la viande de ces régions, examinée après 24 heures, présente un aspect presque normal; le muscle paraît consistant, rouge et ne s'oxyde qu'à peine au contact de l'air, alors que les muscles cruraux internes, restés adhérents au quartier postérieur, sont mous, séreux et décolorés.

En pratique, on peut utiliser ce fait pour bien mettre en évidence, par comparaison, les altérations des muscles de la cuisse, quand elles sont peu accusées.

Si on laisse l'épaule adhérente au tronc, comme nous l'avons fait faire, les muscles du membre antérieur chez les animaux malades présentent les mêmes altérations que ceux du membre postérieur, avec, cependant, une intensité moindre, en raison du volume plus faible des masses musculaires.

Les bouchers d'ailleurs ne manquent pas de mettre en pratique cette action du froid. Quand ils ont un animal douteux ou fatigué, ils s'empressent, en été surtout, de détacher et, au besoin, de découper les grosses masses musculaires, de même qu'ils enlèvent les rognons et leur enveloppe graisseuse, pour assurer sa conservation relative.

Il est hors de doute que si la viande provenant d'animaux abattus en état fébrile était découpée en morceaux aussitôt après l'habillage et mise de suite dans une chambre froide, les muscles ne présenteraient qu'un minimum de lésions par suite de l'arrêt du processus de fermentation.

Toutefois, nous ferons remarquer que chez les animaux très malades, il y a toujours des caractères permettant au praticien de suspecter l'origine de la viande.

En été, le refroidissement étant plus lent, les lésions apparaissent plus vite et les viandes pour une même maladie présentent des altérations plus accusées qu'en hiver.

Comment se produisent les altérations dans les viandes fiévreuses.

On sait d'après les travaux de Vaillard, Gærtner, Forster, Basenau, Nocard, etc., que les muscles d'animaux sains ne contiennent généralement pas de microbes. Il n'en est pas de même de ceux des animaux abattus en état de maladie. Ceux-ci en renferment constamment et d'espèces variées: microcoques, staphylocoques, streptocoques, coli, et, quelquefois aussi

des bacilles du type enteritidis qui sont des plus dangereux (Gærtner, Portet, Moulé, Panisset, etc.). Ces microbes sont facilement mis en évidence par l'examen direct, les inoculations et les cultures. Nous avons montré que les altérations musculaires étaient bien plus accusées sur les muscles restés adhérents au cadavre que sur ceux détachés et séparés immédiatement après l'habillage. Dans ces conditions, il n'est pas étonnant de constater que les premiers, nettement fiévreux, sont riches en microbes, alors que les seconds, à peine altérés ou normaux d'apparence, n'en présentent que de très rares.

Nous rappelons, dans le même ordre d'idées, que Poels et Dhont, ayant inoculé à une vache le bacillus enteritidis, les muscles de cet animal, sacrifié vingt minutes après, renfermaient peu de microbes. Dans un morceau laissé à la glacière, il n'y eut pas de développement notable, tandis que dans un autre laissé à la température ambiante, il y avait, trois jours après, un nombre considérable de germes.

La viande malade constitue un excellent milieu de culture (Trautmann). D'autre part, les grosses masses musculaires, n'étant complètement refroidies qu'au bout de 24 ou 36 heures, conservent assez longtemps une température favorable à la pullulation des microbes.

Les altérations de la viande fièvreuse paraissent être fonction de microbes qui envahissent l'organisme au cours des maladies ou des traumatismes graves. Les lésions seraient dues à une fermentation spéciale qui se produirait après la mort.

Cette fermentation se continue jusqu'à complet refroidissement. Elle est favorisée par les modifications biologiques subies par le muscle dans l'état de maladie.

La différence qui existe entre la fermentation spéciale des viandes fiévreuses et la putréfaction, c'est que la première est d'origine interne, c'est-à-dire endogène, tandis que la seconde est d'origine externe ou exogène. Ces deux fermentations sont bien différentes et l'on ne saurait confondre la couleur verte, l'odeur nauséabonde et l'infiltration gazeuse qui caractérisent les viandes putréfiées, avec la teinte saumonée, l'odeur particulière et l'humidité spéciale des viandes fiévreuses.

De plus, la putréfaction se produit seulement à une température assez élevée, alors que la fermentation des viandes malades a lieu en tout temps, même en hiver, pourvu que les muscles soient assez volumineux et restent adhérents au cadavre, conservant ainsi une certaine chaleur pendant assez longtemps. La flore bactérienne de ces deux fermentations est différente; mais les viandes „fiévreuses" subissent la fermentation putride bien plus facilement que les autres.

Nocivité des viandes fiévreuses.

Les viandes fiévreuses sont parfois susceptibles de causer des accidents et de véritables infections chez ceux qui les consomment.

Autrefois, on croyait qu'elles étaient toxiques. On sait aujourd'hui que les produits de dénutrition qu'elles peuvent renfermer (en particulier quand il s'agit d'animaux fatigués et surmenés): sels de potasse, alexine du sérum, matières protéiques, etc., ne jouent qu'un rôle secondaire dans ce qu'on appelle les „intoxications alimentaires".

Leur nocivité est due à la présence de microbes plus ou moins virulents, capables de pulluler dans l'organisme et d'y sécréter des toxines. En effet, on peut injecter, presque sans danger, dans le péritoine de cobayes, de fortes doses de suc musculaire centrifugé et stérilisé, alors qu'employé frais, ce même suc fait périr fatalement de péritonite les animaux d'expériences, après un temps plus ou moins long (Panisset).

En général, les viandes fiévreuses ne contiennent que des saprophytes, elles ne deviennent nocives que lorsqu'elles renferment des microbes comme le coli-bacille virulent et surtout le bacillus enteritidis dont l'action pathogène a été si bien mise en évidence par Gärtner et qui a été retrouvé dans presque toutes les infections d'origine carnée.

Ce bacille est d'autant plus dangereux qu'il peut sécréter une toxine thermostabile qui résiste à une température de 100 et 120°. Dans ces conditions, même cuites, certaines viandes seraient encore dangereuses. Elles le seraient d'autant plus que, d'après les auteurs, ces viandes paraîtraient peu altérées, bien que provenant d'animaux atteints d'affections graves (Gærtner, Basenau, Fischer, Poels, Dhont).

Les empoisonnements alimentaires ne sont actuellement prouvés que par le bacillus enteritidis et le paratyphique B.

On peut trouver ces microbes dans les viandes d'animaux atteints d'affections septiques ou pyohémiques et de l'appareil digestif. Il s'agirait donc surtout de microbes ayant déterminé une première infection chez l'animal et qui en provoqueraient une deuxième chez l'homme, par l'intermédiaire de la viande (Van Ermengen).

Les microbes préexistent à l'abatage; en tous cas, on sait que les germes de l'intestin envahissent rapidement l'organisme, soit à la période agonique, soit après la mort (Proust, Van Harrevelt).

Les accidents les plus graves ont été causé par la viande fraîche, consommée après refroidissement. Dans certains cas, la viande, non dangereuse à l'origine, l'est devenue par la suite. A retenir ce fait important que, souvent, elle a été mangée crue.

D'après le Dr. Sacquépée, sur un total de 36 épidémies dues

à l'ingestion de viandes fraîches, 4 ont été provoquées par la viande de cheval. Nous ferons remarquer que, dans ces épidémies observées à l'étranger et surtout en Allemagne, il s'agissait de chevaux cliniquement malades ou sacrifiés d'urgence: un était considéré comme „perdu" (épidémie de Liebenthal); un était atteint d'entérite (épidémie de Vilbroeck); un autre avait des abcès multiples et „ne se tenait pas debout" (épidémie de Neunkirchen); enfin, dans le cas rapporté par Goebel, la viande incriminée provenait d'un poulain „encore malade". Toutes ces viandes contenaient le bacillus enteritidis, dans l'une ou l'autre de ses variétés.

D'après ces renseignements, la viande de ces chevaux devait certainement présenter des altérations et n'aurait pas dû être livrée à la consommation.

Nous croyons savoir qu'à l'étranger (Allemagne, Russie), si on tient un grand compte des lésions viscérales pour la saisie des viandes, on n'attache qu'une importance très secondaire aux altérations propres du muscle. Selon nous, ces altérations ont une grande importance pour décider si la viande doit être livrée à la consommation.

C'est ainsi que nous relevons, dans une observation de Baseneau, cité par le Dr. Sacquépée [1]), qu'une vache abattue après le vêlage et dont la viande était considérée comme saine, fut rapportée, deux jours après, par un boucher consciencieux qui ne la trouvait pas bonne. De fait, l'ensemencement du cerveau et des produits utérins donna des cultures du *bacillus mortificans bovis*.

Les altérations musculaires ne font jamais défaut, à un degré plus ou moins accusé, chez les chevaux atteints de maladies graves. Toujours, les muscles adducteurs de la cuisse, surtout au voisinage du fémur, présentent une certaine modification de consistance, de couleur et d'humidité. La coupe est rouge mat, grisâtre, et devient plus ou moins saumonée à l'air. Pour bien juger le degré d'altération de ces muscles qui, au premier abord, pour un œil exercé, paraissent sains, il faut laisser ces viandes, après incision, subir le contact de l'air pendant 15 ou 20 minutes. On est alors surpris de les voir prendre une couleur rose vif qui tranche nettement avec la teinte grisâtre d'une nouvelle coupe.

Résumé.

1. Les caractères des viandes dites „fiévreuses" s'observent toujours à un degré plus ou moins accusé, chez les animaux atteints de maladies, de traumatismes graves ou qui ont souffert un certain temps.

1) *Empoisonnements alimentaires*, p. 37.

2. Les altérations musculaires, même très prononcées, peuvent exister seules sans qu'il y ait aucun signe extérieur appréciable (hémoglobinurie); les lésions accessoires ou contingentes; injection générale ou locale, œdèmes, etc., se voient surtout chez les animaux couchés et qui se sont débattus plus ou moins violemment. Chez les chevaux fatigués ou accidentés (animaux de débarquement), il peut exister une infection générale très accusée avec de faibles lésions musculaires. L'altération spéciale dite „fièvre de fatigue" se rencontre chez les aimaux surmenés ou forcés.

3. Les lésions musculaires sont, en général, d'autant plus prononcées que l'animal a plus d'hyperthermie, des masses musculaires plus volumineuses et un meilleur état d'embonpoint. Elles peuvent, cependant, dans certain cas, être très accusées, malgré une température normale ou à peu près (hémoglobinurie, coliques).

4. Ces lésions ne sont pas toujours en rapport avec la gravité et l'étendue des lésions viscérales: pneumonie, gangrène, infection purulente, etc.

5. Les altérations des viandes dites fiévreuses n'existent pas encore au moment de l'abatage et même au moment de la mort naturelle: elles ne se produisent que postérieurement et progressivement. Leur maximum d'intensité n'est atteint qu'après refroidissement;

6. Les viandes „fiévreuses" renferment de microbes en plus ou moins grand nombre et s'altèrent facilement;

7. Elles diffèrent toutefois des viandes putréfiées par leurs caractères spéciaux et surtout leur processus de fermentation qui est endogène;

8. Elles ne paraissent devoir être dangereuses qu'autant qu'elles proviennent d'animaux malades et contiennent des microbes pathogènes pour l'homme.

Conclusions.

Ces considérations montrent la grande importance de l'examen détaillé des muscles chez les animaux amenés d'urgence à l'abbattoir, debout ou couchés, pour accidents ou maladies divers.

La température de ces chevaux devra toujours être prise avant de permettre l'abatage. Ceux qui auront une température anormale seront mis en observation pendant 24 heures au moins (en Russie on refuse pour la boucherie les chevaux qui ont plus de 40° et moins de 36°).

Dans tous les cas, la viande des animaux „d'urgence" ne sera soumise à l'inspection qu'après complet refroidissement, soit 24 ou 36 heures après l'abatage. Qu'il existe ou non des lésions viscérales, on fera toujours procéder au découpage des muscles de la cuisse, selon les règles de la boucherie.

Cet examen musculaire peut seul renseigner exactement l'in-

spécteur sur la gravité de la maladie ou de l'accident qui a provoqué l'abatage d'urgence et son degré de retentissement sur l'organisme. Les viscères seront toujours présents et l'on exigera l'adhérence au cadavre des poumons, des reins, capsules surrénales, thyroïdes et ganglions lymphatiques. Une excellente mesure consiste à faire laisser la peau adhérente à l'un des membres antérieurs pour la facile reconnaissance de l'animal.

Aucun examen de viande ne devra être fait à la lumière artificielle.

De la saisie des viandes fiévreuses.

La saisie des viandes fiévreuses sera prononcée d'emblée quand les lésions viscérales seront graves ou trés étendues et, à défaut, chaque fois que la viande sera nettement fiévreuse.

Quand les muscles sont peu altérés, comme cela se voit fréquemment dans la fatigue, la fourbure, les boiteries, sans lésions accessoires ou contingentes, on est souvent embarrassé pour juger si la viande peut être livrée à la consommation. Il faut distinguer, en pratique d'inspection des viandes, l'altération légère des muscles (et, en particulier, des adducteurs de la cuisse) due à un état fébrile passager de celle causée par la maladie ou une longue souffrance. Par exemple, nous voyons tous les jours des chevaux boiteux amenés à pied à l'abattoir et dont la température monte d'un degré ou deux. Cette température baisse rapidement à l'écurie et revient à la normale. Abattus de suite, ces animaux ont une viande un peu molle, humide et légèrement décolorée, mais qui change peu au contact prolongé de l'air, alors que, sacrifiés le lendemain, une fois reposés, ils ne présenteraient aucune altération musculaire. C'est pour éviter ces mauvaises conditions d'abatage, qui empêchent la bonne conservation de la viande, que nous voudrions voir mettre en observation tous les chevaux présentant de l'hyperthermie à leur entrée à l'abattoir.

Habituellement, l'examen des adducteurs de la cuisse renseigne bien et suffisamment sur les caractères de la viande; ce sont même souvent les seuls muscles altérés, dans ces chevaux à hyperthermie passagère, dont nous venons de parler. Dans ces cas douteux, il est bon d'examiner les muscles de la région dorso-lombaire pour voir s'ils présentent encore quelques modifications. A cet effet, après avoir détaché l'insertion fémorale du psoas, selon les règles de la boucherie, on fait séparer la colonne vertébrable du bassin au droit de la première lombaire, comme si l'on voulait faire une aloyau. Cette coupe donne d'exellents renseignements sur le degré d'altération du système musculaire.

Les eschares, les œdèmes, au niveau des régions inguino-crurales et cervicales, indiqueront si l'animal a été couché plus ou moins longtemps et de quel côté.

Sans parler des maladies contagieuses et virulentes, l'inspecteur

sera surtout sévère pour les maladies pyohémiques, septicémiques et de l'appareil digestif qui, d'après les auteurs, ont causé des intoxications.

Quand il s'agira de lésions viscérales peu étendues, ayant un faible retentissement sur la viande, ou d'altérations musculaires peu accentuées, sans lésions viscérales apparentes, il sera utile de faire l'examen bactériologique des muscles et des organes: reins, rate, foie, poumons. On fera également des ensemencements sur gélatine. La viande suspecte sera donnée crue à des souris, ainsi que Basenau le conseille. Si les souris meurent, la viande sera saisie comme malsaine. En attendant le résultat de l'examen, cette viande sera placée dans la chambre froide dont tout abattoir doit être pourvu.

Il faut toujours, ainsi que Martel le recommande, retirer de la consommation les viandes contenant de nombreuses bactéries. N'oublions pas, en effet, que la viande de cheval est souvent donnée crue aux malades.

Dans tous ces cas, les viscères seront détruits, parce qu'ils offrent un terrain de culture plus approprié et retiennent les toxines.

La Société de pathologie comparée, considérant ce travail comme présentant un intérêt considérable, en renvoya l'étude à une commission composée de médecins et de vétérinaires. Cette commission, à séance de juin dernier, déposa le rapport suivant dont la Société adopta les conclusions:

Rapport de la commission sur la viande fiévreuse chez le cheval.

La Société de pathologie comparée, après avoir discuté le travail de M.M. Morel et Vieillard sur la viande dite „fiévreuse" chez le cheval, considérant:

1. Que la consommation de la viande de cheval prend tous les jours une plus grande importance (200.000 chevaux livrés à la boucherie en France en 1908);

2. Que cette viande est souvent consommée crue par les malades;

3. Que le cheval est un animal délicat et sujet à de nombreuses maladies;

4. Qu'il y a lieu d'en soumettre la viande à une inspection sévère;

Emet les vœux suivants:

Il faut procéder:

„1. A l'examen minutieux des chevaux sur pieds;

„2. A la prise de température de tous les animaux avant l'aba-

„tage, surtout de ceux amenés d'urgence à l'abattoir, ou paraissant „malades;

„3. Il y a lieu de surseoir à l'abatage des chevaux ayant une „température anormale et de ceux fatigués par un long voyage „ou toute autre cause;

„4. La viande des chevaux sacrifiés d'urgence de ceux ayant „Te, ou présentant des lésions viscérales appréciables, ne sera „soumise à l'inspection qu'après complet refroidissement, soit 24 „à 36 heures, après l'abatage.

„5. Outre l'examen des organes, l'inspection devra toujours „porter sur les muscles; les lésions viscérales seules pouvant „ne pas suffire pour décider si l'animal est propre à la con- „sommation;

„6. L'inspection ne devra jamais être faite à la lumière artifi- „cielle qui modifie les caractères de coloration des muscles;

„7. Les viandes présentant les caractères dits des „viandes „fiévreuses", devront toujours être retirées de la consommation; „la cuisson, même à 120°, ne détruisant pas les toxines et les „produits de putréfaction qu'elles peuvent renfermer."

Vœu spécial.

La viande de cheval étant souvent prescrite à l'état cru, il y a lieu d'assurer sa conservation à l'aide de chambres froides dont tout abattoir devrait être pourvu.

Après le discours de M. Grollet, M. le président met aux voix les *résolutions* de M. César i, modifiées en quelques points et appuyées par M.M. Oppenheim et Fiebiger, lesquelles sont *adoptées* à l'unanimité, comme suit:

Nach der Rede des Herrn Grollet bringt der Vorsitzende die in einigen Punkten modifizierten *Resolutionen* des Berichtes von Herrn César i, von den Herren Oppenheim und Fiebiger unterstützt, in Abstimmung. Dieselben werden einstimmig *angenommen* und lauten:

After the speech of Mr. Grollet the president puts to the vote the conclusions of the report of Mr. César i modified in some points and supported by Messrs. Oppenheim and Fiebiger. They are *carried* unanimously and are the following:

„1. En raison des accidents qui ont été occasionnés chez „l'homme par la consommation de gibier, de volailles, de poissons, „de mollusques, de crustacés et d'autres produits d'origine animale, „il est indispensable qu'un contrôle officiel garantisse la salubrité „de ces aliments.

„Il est possible d'effectuer l'inspection sanitaire de ces denrées „sans modifier profondément les usages commerciaux établis.

„Étant données les connaissances spéciales qu'il exige des „experts chargés de cette inspection, le contrôle hygiénique de „ces denrées ne peut être assuré d'une façon scientifique que par „des inspecteurs possédant le diplôme de vétérinaire.

„2. Les lois et règlements qui règlent l'inspection des viandes „doivent prévoir le contrôle du gibier, des volailles, des poissons, „des mollusques, des crustacés et des autres denrées alimen- „taires animales et mentionner les diverses altérations qui rendent „ces aliments impropres à l'usage alimentaire, soit en totalité, „soit en partie, ou qui nécessitent leur stérilisation préalable.

„Les denrées animales importées de l'étranger doivent être „soumises à l'inspection des vétérinaires de frontière au moment „de leur introduction dans le pays.

„Il est nécessaire que les abattoirs de lapins et les tueries de „gibier, de volailles, de poissons, de mollusques et de crustacés, „ainsi que les fabriques de conserves, qui se rapportent à ces „animaux, soient assujettis à une inspection régulière.

„3. L'introduction des denrées animales dans les villes sera „réglementée de manière que ces produits soient dirigés, sitôt „leur entrée, vers un centre d'inspection vétérinaire comprenant „un laboratoire bactériologique. Il est indispensable que dans les „grands centres plusieurs vétérinaires soient spécialement affectés „à ce contrôle. Cette première inspection doit être complétée par „des visites de surveillance aux marchés et chez les débitants.

„1. In Anbetracht der Krankheiten, die nach Genuss von „Wildbret, Geflügel, Fischen, Weich- und Krustentieren und „anderen tierischen Nahrungsmitteln beim Menschen entstanden „sind, muss die polizeiliche Kontrolle die Zuträglichkeit dieser „Nahrungsmittel für den menschlichen Genuss sicherstellen.

„Diese Untersuchung kann stattfinden ohne dem Handel zu „schaden.

„Infolge der hohen wissenschaftlichen Anforderungen, die an „den die Untersuchung ausführenden Sachverständigen gestellt „werden, darf sie nur von Tierärzten vorgenommen werden.

„2. Die Gesetze und Verordnungen über die Fleischbeschau „müssen auch Bestimmungen über die Kontrolle des Wildbrets, „des Geflügels, der Fische, der Weich- und Krustentiere und anderer „tierischen Nahrungsmittel enthalten und alle Veränderungen er- „wähnen, die teilweise oder vollständige Beschlagnahme oder „Sterilisation erforderlich machen.

„Alle vom Ausland eingeführten tierischen Waaren sind von „Grenztierärzten zu untersuchen.

„Kaninchen-Schlächtereien, Verkaufsstätten von Geflügel, Wild,

„Fischen, Weich- und Krustentieren, sowie die sich von diesen „Tieren bedienenden Konserven-Fabriken, müssen regelmässigen „Inspektionen unterworfen werden.

„3. Die in Städten eingeführten tierischen Waaren sind sofort „in ein Untersuchungsamt mit bakteriologischem Laboratorium „zu bringen.

„In grossen Gemeinden sind mehrere Tierärzte zu dieser Kon- „trolle zu berufen.

„Diese erstmalige Kontrolle ist durch regelmässige Nachschauen „sowohl auf den Markten als in den Verkaufsläden zu ergänzen."

„1. On account of the diseases which have been the result to „men from the use of game, fowls, fish, molluscs, crustaceous „animals and other animal products it is necessary that an official „control should vouch for their wholesome condition.

„It is possible to carry out the sanitary inspection of these „products without seriously prejudicing trade.

„On account of the special knowledge that is required from „the experts, charged with these examinations, the control of „these products cannot be realized in a scientific manner, except „by veterinary surgeons.

„2. The laws and regulations relating to the inspection of meat „must provide for the control of game, fowls, fish, molluscs, „crustaceous animals and other animal products and mention the „various alterations which require total or partial confiscation „or sterilization.

„Animal products imported from foreign countries, ought to „be submitted to inspection by frontier veterinary surgeons at „the moment of their introduction.

„It is necessary that abattoirs for rabbits and killingplaces for „game, fowls, fish, molluscs and crustaceous animals as well as „the factories of conserves proceeding from these animals, should „be submitted to regular inspection.

„3. The introduction of animal products into cities ought to „be regulated in such a way that they be directed, as soon as „possible after their arrival, towards a centre of veterinary in- „spection having a bacteriological laboratory. It is indispensable „that in large cities several veterinary surgeons be specially „appointed for this control. This first inspection is to be com- „pleted, by visits of inspection to the markets and to the shops „of dealers."

Enfin les *résolutions* de M. Fiebiger modifiées par M. le Président, citées déjà ci-devant sont mises aux voix et *adoptées* à l'unanimité.

Zum Schluss werden die schon früher erwähnten *Resolutionen* des Herrn Fiebiger, abgeändert vom Vorsitzenden, in Abstimmung gebracht und einstimmig *angenommen.*

After that the *resolutions* proposed by Mr. Fiebiger and modified by the President, are put to the vote and *carried* unanimously.

II.

Alors est à l'ordre du jour: — Auf der Tagesordnung steht sodann: — The next subject of the agenda is:

2e Question. *L'assurance du bétail en rapport avec l'inspection obligatoire des viandes.*
2e Frage. *Die Schlachtviehversicherung.*
2d Question. *Insurance of stock in relation to obligatory meat inspection.*

Rapporteurs. — Berichterstatter. — Reporters:

1. Dr. R. Edelmann, Obermedizinalrat, Königlicher sächsischer Landestierarzt, Professor an der tierärztlichen Hochschule in Dresden (Deutschland).
2. A. Pirocchi, professeur à l'Ecole royale d'agriculture à Milan (Italie).
3. F. Hendrickx, professeur à l'Ecole vétérinaire de l'Etat à Cureghem—Bruxelles (Belgique).

M. Pirocchi est absent. — Herr Pirocchi ist abwesend. — Mr. Pirocchi is absent.

Berichterstatter Herr Edelmann (Dresden) giebt ein nähere Auseinandersetzung einiger Punkte seines Berichtes.

Le rapporteur M. Hendrickx (Bruxelles) défend son rapport.

Après quelque discussion entre les deux rapporteurs, le président met aux voix les conclusions suivantes, proposées et rédigées par M.M. Hendrickx et Edelmann. Ces *conclusions* sont *adoptées* à l'unanimité.

Nach einigen Beratungen zwischen den beiden Berichterstattern bringt der Vorsitzende die folgenden von Herrn Hendrickx und Edelmann aufgestellten *Resolutionen* in Abstimmung, welche einstimmig *angenommen* werden.

After any discussion by the two reporters, the president puts to the vote the following resolutions, proposed by Messrs. Hendrickx and Edelmann. These *resolutions* are *carried* unanimously.

„1. Il est désirable que l'assurance du bétail de boucherie soit „introduite dans tous les pays, dans l'intérêt de l'inspection des „viandes, qui serait beaucoup facilitée, comme dans celui des „agriculteurs et des bouchers.

„2. Si l'assurance du bétail de boucherie n'est pas pratiquée „par les corporations gouvernementales elles-mêmes, il est re„commandable que celles-ci encouragent la fondation, sur la base „de réciprocité, de compagnies d'assurance du bétail par les com„munes, les sociétés agronomiques, comme par les sociétés de „bouchers et de marchands de bestiaux, en leur procurant des „statuts-modèles".

„1. Es ist wünschenswert, dass in allen Ländern die Schlacht„viehversicherung eingerichtet wird, sowohl in Hinsicht auf die „Fleischbeschau, weil ihre Ausübung dadurch bedeutend erleichtert „wird, wie im Interesse der Landwirte und der Fleischer."

„2. In sofern die Schlachtviehversicherung nicht von den Be„hörden selbst betrieben wird, ist es empfehlenswert, dass die „Behörden durch Verbreitung von Mustersatzungen die Gemeinden, „landwirtschaftliche Korporationen sowie auch die Fleischer- und „Viehhändler-Vereine zur Einrichtung von Schlachtviehversiche„rungen auf Gegenseitigkeit anregen."

„1. It is desirable that in all countries insurance should be „introduced, both in the interest of the meat inspection, the „execution of which being thereby much facilitated, and in that „of the farmers and butchers.

„2. In so far as the insurance of cattle is not undertaken by „the authorities, these should, by distributing model statutes, „induce the communities, agricultural corporations as well as „societies of butchers and cattle-merchants to constitute com„panies for the insurance of cattle, founded on the basis of re„ciprocity."

Le président offre ses remercîments aux orateurs et lève la séance.

Der Vorsitzende dankt den verschiedenen Rednern und schliesst die Sitzung.

The president thanks the orators and closes the meeting.

Deuxième Séance,

le 17 septembre 1909, à $2^1/_2$ heures du soir.

Zweite Sitzung,

17 September 1909, nachmittags $2^1/_2$ Uhr.

Second Meeting,

17 September 1909, $2^1/_2$ o'clock p. m.

Secrétaires de séance: M. M. Picard, Vlaskamp, Arntz;
Sitzungssekretäre: Die Herren Picard, Vlaskamp, Arntz;
Secretaries of the meeting: Messrs. Picard, Vlaskamp, Arntz.

III

Le président déclare la séance ouverte et salue Son Excellence le Ministre de l'Agriculture, de l'Industrie et du Commerce, qui assiste à la séance.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung und heisst Seine Excellenz den Herrn Minister für Ackerbau, Handel und Gewerbe, welcher die Sitzung beiwohnt, willkommen.

The president declares the meeting opened, saluting His Excellency the Minister of Agriculture, Industry and Commerce, who will attend the meeting.

Le président donne la parole aux différents rapporteurs sur:

Der Vorsitzende erteilt den verschiedenen Berichterstattern das Wort über:

The president gives the word to the different reporters on:

3e Question. *Désinfection des moyens de transport et des produits animaux en vue du trafic international.*
3e Frage: *Desinfektion der Transportmittel und der tierischen Rohprodukte im internationalen Verkehr.*
3d Question: *Desinfection of the vehicles of transport and animal products in international traffiic.*

Rapporteurs. — Berichterstatter. — Reporters:

1. A. Conte, vétérinaire départemental à Montpellier (Hérault, France).
2. Dr. A. A. Overbeek, Bezirkstierarzt in Groningen (Niederlande).

M. Conte est absent. — Herr Conte ist abwesend. — Mr. Conte is absent.

Berichterstatter Herr Overbeek (Groningen) hebt einige Punkte seines gedruckt vorliegenden Berichtes hervor, und fügt daran noch das Folgende hinzu:

Es ist eine bekannte Tatsache, dass in Ställen der Pferde- und Rinder-Händler übertragbare Tierkrankheiten viel vorkommen. Neben anderen Ursachen sind auch hier die Transportmittel zum Teil daran Schuld.

Gute Kontrolle ist selbstverständlich bei den Desinfektionen notwendig. Soll die Kontrolle wirklich richtig ausgeübt werden, so ist es wünschenswert, dass besonders auch im internationalen Verkehr für den Viehtransport, Wagen Verwendung finden, welche für keinen anderen Zweck benutzt werden, und welche von den anderen Transportwagen leicht zu unterscheiden sind.

Anwendung hoher Temperaturen wäre auch wohl das beste Mittel zur Desinfektion der Wagen, jedoch ist es eine bekannte Tatsache, dass Hitze in diesem Falle nur beschwerlich zur Ausführung kommen kann. Es bleibt noch immer Aufgabe der Technik, Viehtransportwagen zu konstruieren, welche mittels hoher Temperatur leicht zu desinfizieren sind. Jetzt sind wir noch auf die chemische Desinfektantia angewiesen.

Was die Desinfektion der tierischen Rohprodukte anbelangt, sei darauf hingewiesen, dass, wie bekannt, viele solcher Produkten eine Desinfektion nicht vertragen ohne in Wert erheblich einzubüssen. Auf diesem Gebiete ist noch manches zu untersuchen. Zum Schluss empfiehlt Herr Overbeek die Annahme der von ihm in seinem Berichte aufgestellten 8 Konklusionen, unter Zufügung einer 9en Konklusion, welche von ihm in Vereinigung mit dem Herrn Berichterstatter Conte und Herrn Führer vorgeschlagen wird.

Diese neue Konklusion läutet:

„Eine internationale Kommission soll beauftragt werden, die „beste Methode zur Desinfektion der Eisenbahnviehwagen fest„zustellen und zu ermitteln, in welcher Weise die tierischen „Rohprodukte vor ihrer Versendung oder vor der Entladung „behufs des inländischen Verkehrs sicher desinfiziert werden „können"..

Cette conclusion nouvelle est:
„On chargera une commission internationale de fixer la meilleure „méthode de désinfection des wagons de chemin de fer, et, en „second lieu, de rechercher la meilleure méthode de désinfecter „les produits animaux avant leur envoi, ou avant leur décharge- „ment pour les besoins du trafic intérieur."

This new resolution is the following:
„An international commission shall be charged to define the „best method of disinfection of wagons and to examine the best „method of disinfecting the animal products before their forwar- „ding or before their unloading for the national traffic."

Discussions. — Beratungen. — Discussions.

Herr Führer (Wien): Die Frage der Desinfektion der tierischen Rohprodukte muss international geregelt werden. Denn jeder Staat, der die Desinfektion selbständig anordnen würde, würde hierdurch seine Lederindustrie Konkurrenzunfähig machen. Ausserdem fehlt es vorläufig noch an einem Desinfektionsmittel, welches die Rohprodukte wirksam desinfiziert ohne sie zu beschädigen. Die bereits begonnenen Versuche, ein einwandfreies Desinfektionsmittel zu finden, müssen nachdrücklichst fortgesetzt werden.

Herr Schnürer (Wien): Die Desinfektion von Eisenbahnwaggons wird am besten durch Ausspritzen mit 1% Formaldehydlösungen unter Druck nach vorheriger Reinigung vollzogen. Zur Desinfektion genügen 70 Liter Flüssigkeit.

In Erwiderung auf einer Frage des Herrn Ostertags, teilt Herr Schnürer mit, dass die Desinfektion eines Wagens ungefähr 2 Kronen kostet. Das Formaldehyd teilt heiklen Waaren keinen Geruch mit. (Mehl, Eier, Zucker, Kaffee etc.).

Herr Overbeek (Groningen), erachtet eine Desinfektion von Viehwagen in allen Fällen notwendig, also auch dann wenn es sich um den Transport von nicht kranken Tieren handelt.

Les *résolutions*, proposées par M. Overbeek, sont *adoptees* à l'unanimité.

Die *Resolutionen*, von Herrn Overbeek beantragt, werden einstimmig *angenommen*.

The *resolutions* proposed by Mr. Overbeek are *carried* unanimously.

IV.

Alors est à l'ordre du jour: — Auf der Tagesordnung steht sodann: — The next subject of the agenda is:

4e Question. *La sérothérapie, la séro-prophylaxie et la vaccination de la fièvre aphteuse et sa valeur au point de vue de la police sanitaire.*
4e Frage. *Die Serotherapie, die Seroprophylaxie und die Impfung bei Maul- und Klauenseuche und deren Wert für die Veterinärpolizei.*
4th Question. *Serotherapy, seroprophylaxis and vaccination of foot- and mouth-disease and their value from the point of view of legal sanitary police.*

Rapporteurs. — Berichterstatter. — Reporters:

1. E. Leclainche, professeur à l'Ecole nationale vétérinaire à Toulouse et H. Vallée, professeur à l'Ecole nationale vétérinaire à Alfort (France).
2. Dr. F. Löffler, Geheimer Medizinalrat, Professor an der Universität in Greifswald (Deutschland).
3. Dr. Lourens, Unterdirektor des Reichs-Seruminstituts in Rotterdam (Niederlande).
4. Le Dr. E. Perroncito, professeur à l'Université et à l'Ecole vétérinaire supérieure à Turin (Italie).

M. Vallée est absent. — Herr Vallée ist abwesend. — Mr. Vallée is absent.

Le président donne la parole au premier rapporteur.

Der Vorsitzende erteilt dem ersten Berichterstatter das Wort.

The president gives the word to the first reporter.

Le rapporteur M. Leclainche (Toulouse) défend le rapport présenté par lui et par M. Vallée (Alfort) et finit son discours en disant: Je ne veux pas quitter cette tribune sans rendre un respectueux hommage à M. le professeur Löffler, qui nous fait le très grand honneur d'assister à notre congrès.
En acceptant de consacrer de longues années de sa belle carrière à l'étude d'une question aussi difficile, M. le professeur Löffler a donné un bel exemple d'abnégation scientifique.
Je m'incline respectueusement devant lui et je suis sûr d'être l'interprète de tous en associant la section à cet hommage (Applaudissements).

Berichterstatter Herr Löffler (Greifswald) hebt die folgenden Punkte hervor. Das von Pferden gewonnene Serum hat sich als praktisch verwendbar erwiesen für die Bekämpfung der Seuche unter den Schweinen und Schafen. Die folgende gemachte Beobachtung wurde dabei erwähnt. Auf zwei nebeneinander gelegenen Gütern war die Seuche unter den Rindern ausgebrochen. Auf dem ersten Gute wurde die Seuche auch unter den Sauen festgestellt. Der ganze Bestand (104 Ferkel) des ersten Gutes wurde mit je 5 ccm. Serum geimpft. Von diesen sämtlichen Tieren ist während der Dauer der Seuche kein Tier erkrankt und kein Tier an Maul und- Klauenseuche gestorben. Auf dem zweiten Gute, wo keine Schutzimpfung vorgenommen war, starb der ganze Ferkelbestand bis zum Alter von 6 Wochen (70 Tiere) an der Seuche.

Bei Rindern hat sich das hochwirksame Pferdeserum weniger brauchbar erwiesen. Dagegen hat sich das von Rindern gewonnene hochwirksame Rinderserum für die praktische Verwendung zur Bekämpfung der Seuche bei Rindern als wirksam gezeigt.

Die Serumschutzimpfung erachte ich nun aber keineswegs das einzig wirksame Mittel zur Bekämpfung der Seuche, im Gegenteil, die Serumschutzimpfung kann gute Erfolge nur dann zeitigen und einen wirklichen Wert für die veterinärpolizeiliche Bekämpfung der Seuche nur dann gewinnen, wenn sie zur Verwendung gelangt zugleich mit den allerstrengsten veterinärpolizeilichen Massnahmen.

Weiter hält Herr Löffler für eines der wichtigsten Forschungsergebnisse bei dem Studium der Maul- und Klauenseuche die Feststellung der Tatsache, dass auch bei der Maul- und Klauenseuche, Dauerausscheider oder Virus-Träger vorkommen.

Berichterstatter Herr Lourens (Rotterdam) bespricht die Hauptpunkte seines Berichtes.

Le rapporteur M. Perroncito (Turin) défend son rapport.

Le président ouvre les discussions.

Der Vorsitzende eröffnet die Beratungen.

The president opens the discussions.

M. Terni (Milan) prononce le discours suivant sur:

L'étiologie et pathogénie de la fièvre aphteuse.

De mes observations faites depuis plus de quatre ans sur à peu près 500 cas de fièvre aphteuse, en examinant les éruptions

aphteuses visibles à l'extérieur et les lésions internes jusqu'à maintenant rélevées par aucun autre, je suis parvenu aux conclusions suivantes:

1. Dans toutes les lésions aphteuses de n'importe quel tissu on observe de nombreux éléments éosinophyles qui dans la période aiguë de la maladie se différentient et se dissolvent en corpuscules et granulations qui ont l'aspect des spores des microsporidés.

2. De semblables éléments l'on observe dans les produits d'autres maladies qui ont quelque ressemblance à la fièvre aphteuse, comme la variole (petite vérole) de l'homme et des différents animaux, la varicelle, pemphygus épidémique, etc., le virus desquelles, inoculé aux différents animaux sensibles, détermine la formation d'éléments éosinophyles qui présentent de remarquables variations des leucocytes éosinophyles ordinaires propres aux différentes espèces d'animaux.

3. Dans la plupart des cas on peut démontrer que les éléments éosinophyles n'émigrent pas du sang comme tels, mais qu'ils prennent naissance d'éléments en origine très petits et pas différentiés, qui dans le cours de l'accès fébrile et *in loco* augmentent de nombre et de volume et puis donnent lieu à la formation des corpuscules.

4. La gravité de la maladie dans les manifestations générales et locales et la virulence du matériel infectant est en rapport direct avec le nombre de ces éléments éosinophyles et avec le développement des corpuscules et granulations correspondants.

5. Aussi lorsque les lésions aphteuses extérieures sont insignifiantes on rencontre la plupart des localisations dans les organes internes dans l'ordre suivant: intestin grêle (duodénum et jéjunum surtout), moelle des os, estomac (caillette, rumen), mamelles, glandes parotides dans lesquels la manifestation des éléments semblables aux leucocytes éosinophyles est précédée de la présence d'autres éléments qui ont tout l'aspect des pausporoblastes c'est-à-dire des formes de reproduction multiplicative de certains sporozoés.

6. Dans les veaux et quelquefois aussi chez les bovidés adultes il y a des formes très aiguës de fièvre aphteuse dans lesquelles les lésions sont localisées exclusivement dans les organs internes. Et dans ces cas, suivis de mort soudaine, toute la muqueuse intestinale et la moelle des os résultent comme constituées d'une masse de granulations et corpuscules éosinophyles.

7. Par mes observations reste aussi déterminée du point de vue anatomo-pathologique l'intime ressemblance de la fièvre aphteuse avec d'autres maladies exanthématiques semblables de l'homme et des animaux, dans lesquelles j'ai pu rélever des éléments éosinophyles avec une conduite identique dans les diverses phases de la maladie. Nous pouvons donc en raison de

mes recherches déterminer un groupe à soi des maladies exanthématiques à pustulation et vésiculation semblables à la variole, les lésions extérieures et intérieures desquelles sont caractérisées d'une considérable éosinophylie.

8. Dans les inoculations cutanées et cornéales, les granulations et corpuscules éosinophyles originés par les éléments ci-dessus décrits, pénètrent dans les cellules de la couche germinative de la peau et de l'épithèle et donnent origine aux formes, dites corps ou *Cytoryctes* de Guarneri, en passant puis à travers des stades évolutifs et régressifs semblables aux formes de développement de certains sporozoés jusqu'à engendre de nouveaux corpuscules ou granulations semblables à ceux desquels ils ont eu origine.

9. En raison de ces faits j'ai donné aux formes visibles dans les tissus aphteuses semblables à celles du vaccin et de la variole le nom de *Cytoryctes Jenneri* en mémoire de Jenner qui est oublié jusqu'à maintenant dans toutes les études récentes sur l'étiologie de la variole et des maladies semblables.

10. Pour l'histoire de mes recherches, je dirai que Schottelius et Behla précédemment ont observé et décrit des corpuscules dans les produits aphteux en les confondant le premier, plus ou moins avec les microcoques, le second avec des granules de pigment. Schottelius vraiment est resté douteux sur la nature des nommés corpuscules et les a appelés *streptocytes* au lieu de *streptocoques*, parce qu' observés à frais ils avaient une autre réfraction à la lumière. Je dois pourtant dire que bien rarement j'ai pu voir les corpuscules de la fièvre aphteuse réunis en chaînes ainsi d'avoir l'aspect de *streptocoques:* dans les tissus ils sont toujours disposés à colonies radiales comme à pavé, en rappelant la disposition à pavé des couches cellulaires, et dans le plasine ils sont libres et indépendants l'un de l'autre, et plus rarement réunis en forme de mûre.

11. Dans le stade avancé des lésions aphteuses et dans la cicatrice les corpuscules et les granulations perdent graduellement la réaction élective à l'éosine et se transforment en granules verdâtres, bruns et noirs qu'on peut confondre avec le pigment, restant différentiés en colonies comme un pavé.

12. Le rapport entre ces corpuscules et granulations éosinophyles et la virulence des produits aphteuses devient encore plus intéressant par le fait, que le sang est infectant seulement pendant l'accès fébrile de la maladie lorsque seulement ces formes se trouvent diffuses dans le plasine.

13. Dans ces conditions résulte évidente la possibilité de la transmission de la maladie moyennant des insectes hématophages qui infestent les animaux malades, et beaucoup de faits épidémiologiques confirment cette opinion, à commencer des plus anciens lorsque la fièvre aphteuse était justement appelée *cancer volant.*

14. Parmi les insectes hématophages qui plus spécialement doivent être pris en considération dans nos étables comme de probables propagateurs de la fièvre aphteuse, sont les stomoxys (stomoxys calcitrans).

15. En effet dans la partie distate de l'estomac suçoir des stomoxys recueillies dans des étables infectés, et dans les cellules épithéliales l'on observe des formations semblables aux éléments éosinophyles différentiés en corpuscules plus réguliers, plus grands et moins nombreux de ceux visibles dans les produits pathologiques de l'animal infecté.

16. Dans plusieurs expériences que j'ai faites résulte la possibilité de la transmission de la fièvre aphteuse moyennant ces insectes, soit par inoculation endoveineuse du contenu de l'estomac suçoir, soit introduits par la voie orale. Mais à cet égard sont nécessaires encore des observations plus précises déjà en cours d'exécution.

17. Dans le développement de la fièvre aphteuse dans les régions de la basse Lombardie où l'élevage des animaux à lait est plus intensif, le Dr. Moro, distingué vétérinaire du lieu, a observé que les bovidés gagnent souvent deux fois l'infection aphteuse avec une intervalle minime de 40 jours. Cela a été sujet d'étude spéciale de ma part et du Dr. Baracchetti, mon collaborateur diligent et actif.

Dans quelques cas cette *nouvelle infection ou réinfection* décourt dans des périodes de temps bien délimitées et on peut démontrer une localisation du virus dans des tissus différents de ceux premièrement infectés, ainsi d'admettre une vaccination partielle pour des tissus déterminés. Mais la plupart des fois nous voyons atteints indifféremment aussi les tissus à peine guéris de lésions précédentes sans doute aphteuses, et souvent en forme beaucoup plus grave quant aux conséquences immédiates et lointaines.

Dans ces cas, il faut admettre ou que l'intervention des bactéries ou d'autres germes étrangers ait altéré le procès évolutif normal des lésions aphteuses primitive, en empêchant ainsi d'atteindre l'immunité, ou que dans l'ambiant des étables le virus aphteuse puisse acquérir à travers un autre cycle vital une plus grande virulence jusqu'au point de vaincre l'immunité laissée de l'infection précédente. Et cela est toujours le cas si tous les animaux d'une étable sont de nouveau attaqués. Le virus de *réinfection* ou le second virus, comme nous avons l'usage de l'appeler, manifeste de manière encore plus évidente le caractère spécial du virus aphteux de s'atténuer en passant d'un animal à l'autre, de sorte que les premiers attaqués le sont toujours plus gravement que les successifs; et qu'il s'épuise dans l'étable où il s'est formé, sans se propager dans les autres voisines bien qu'elles soient en des rapports continuels avec l'étable infectée. Il faut donc admettre que des causes spéciales et locales con-

courent à déterminer l'irruption du second attaque de fièvre aphteuse après lequel les animaux restent ordinairement immuns pour une période de temps qui s'extend à plus de 3 ans.

Aussi sur ce curieux fait de la réinfection je continue ensemble avec le Dr. Baracchetti une série de recherches desquelles je référerai les résultats dans une autre occasion, parce que nos études ne sont pas encore finies.

Antagonisme des virus varioleux et vaccinique contre la fièvre aphteuse et leur application pratique pour la vaccination anti-aphteuse.

En raison des études précédemment exposées desquelles résulte, se rendant compte de la ressemblance des lésions pathologiques de la fièvre aphteuse avec celle de la variole de l'homme et des différentes espèces d'animaux, qu'il était logique de prouver si les différents virus varioleux pouvaient opposer à la fièvre aphteuse les mêmes propriétés antagonistes que nous voyons se développer dans les différentes espèces d'animaux entre l'un et l'autre virus varioleux.

Mais avant de passer à cet ordre d'expériences j'ai essayé tous les moyens pour atténuer le virus aphteux dans l'intention de le transformer en un vaccin permanent et sûr: mais tous mes tentatives restèrent sans conclusions, et je me suis persuadé en outre que vu la facilité avec laquelle le virus aphteux peut reprendre dans l'ambiant des étables la virulence primitive, toutes les méthodes jusqu'à maintenant proposées pour atténuer ce virus et se transformer en vaccin sont absolument dangereuses dans la pratique.

Aussi une longue série d'expériences de laboratoire et dans la pratique a été faite pour parvenir à un remarquable degré d'immunité passive dans les animaux moyennant un sérum anti-aphteux ou anti-aphtine. préparé par moi en utilisant, avec les connaissances que je viens d'exposer sur les lésions aphteuses internes des animaux, une quantité remarquable de virus d'une efficace assurée comme aucun opérateur avant pouvait avoir à disposition pour immuniser les animaux à sérum. L'anti-aphtine est préparée dans mon laboratoire avec des inoculations endoveineuses graduellement augmentantes de virus aphteux jusqu'à parvenir à des doses de 20—50 centimètres cube et davantage par fois, en recueillant le matériel en grande quantité de la muqueuse du jéjunum et du duodénum d'animaux aphteux sacrifiés à temps, des glandes parotides et des vesicules aphteuses. Outre les inoculations endoveineuses on donnait le matériel aussi par la voie orale.

Eh bien, le sérum aphteux, aussi s'il est préparé de la manière indiquée, et par conséquence dans des conditions sans doute supérieures à toutes les autres méthodes jusqu'à maintenant connues,

n'a pas donné des résultats dignes d'être pris en considération dans les preuves faites dans les étables, et aussi avec des doses supérieures à 100 centimètres cube dans quelques animaux, l'immunité ne dure pas plus de 3—5 jours; et de nos nombreuses expériences résulte que les animaux qui avec des doses inférieures résistent au delà de ce limite et jusqu'à 8—10 jours ne peuvent pas constituer un fait en faveur de la sérum-immunisation, parce que toujours il s'agit d'animaux qui pour eux-mêmes sont déjà plus résistants à l'infection. Qui a observé le cours d'une épizootie aphteuse sait très bien que dans un même troupeau la fièvre aphteuse en attaque tout de suite quelques uns, d'autres à une intervalle de 8—10 jours et davantage, de sorte que chez nous s'est introduit l'usage d'infecter artificiellement tous les animaux pour abréger la période de développement de la maladie dans l'étable et des mesures fiscales relatives.

C'est pour cela que notre travail a été d'autant plus intéressant en affirmant pas à pas quelle devait être la voie exacte pour parvenir à une immunité active chez les bovidés contre la fièvre aphteuse.

Pour être bref je récapitule le résultat des observations faites jusqu'à maintenant sur 50 animaux vaccinés avec les différents virus varioleux, et introduits dans les étables infectés, en les assujettant puis à tous les moyens d'infection jusqu'aux inoculations endoveneuses de virus.

1. Les animaux susceptibles à la variole et au vaccin sont susceptibles à la fièvre aphteuse et viceversa avec des rapports constants et bien précisés.

2. Les animaux vaccinés avec des virus varioleux provenant de différentes espèces d'animaux (variole humaine, cow-pox, horse-pox, clavelée, varicelle, pemphygus) présentent toujours une immunité très remarquable contre la fièvre aphteuse d'une durée supérieure à 17 mois, lorsqu'ils sont inoculés avec du virus de la variole humaine, du cow-pox et du horse-pox de récente origine naturelle. Il me manque jusqu'à maintenant de preuves décisives pour les autres virus.

3. La durée de l'immunité ne peut pas encore être précisée dans les limites des preuves faites et l'on comprend qu'elle pourra présenter des variations en rapport avec les races et conditions de nourriture et d'ambiant: mais on peut déjà affirmer qu'elle sera suffisante à éteindre n'importe quel foyer de fièvre aphteuse.

4. Pour arriver à une preuve décisive quant à la possibilité pratique d'utiliser le virus varioleux ou vaccinique dans la prophylaxie contre la fièvre aphteuse, nous avons commencé la vaccination systématique d'une moitié des animaux dans les différentes étables exposées à l'infection de manière d'avoir un large contrôle dans des groupes d'animaux homogènes, vivant dans les mêmes conditions d'ambiant.

5) Jusqu'à maintenant ces preuves s'étendent à 500 pièces à peu près divisées en 18 étables appartenant à différents propriétaires dans des communes rurales disséminées dans la basse Lombardie. J'espère d'avoir vacciné au moins 2000 pièces avant l'hiver, époque dans laquelle ordinairement l'endémie aphteuse se répand en forme grave. Et alors nous pourrons en quelques mois définir la question pratique de ce moyen de prophylaxie, préconisé comme rational déjà par des vétérinaires et praticiens.

6. Pour la vaccination des animaux suffisent quelques scarifications réticulaires de 10 cent. à côté sur la hanche ou mieux sur la partie haute postérieure des mamelles de manière que le trayage ne soit pas empêché. Dans tous les animaux jusqu'à maintenant vaccinés il n'y a pas eu d'inconvénient. Les pustules se manifestent le 3ième—5ième jour et accomplissent leur développement jusqu'au dessèchement vers le 15ième jour. Mais déjà le 7ième—8ième jour une immunité acquise contre la fièvre aphteuse et manifesté puisque dans les rares cas dans lesquels se vérifie l'infection, elle décourt sans des symptômes appréciables: à partir du 10ième jour, l'immunité est absolue aussi contre les injections endoveineuses de virus aphteux, si la pustulation a été régulière.

Herr Nevermann (Berlin) ist der Meinung dass die Impfungen keinen grossen Wert besitzen für die Bekämpfung im allgemeinen; sie können nur in kleinen Bezirken Anwendung finden. Ausser Desinfektion sind veterinär-polizeiliche Massregeln bei der Bekämpfung notwendig. In Hinsicht auf die Dauerausscheider führt Wortführer einige Fälle an, wo nach $^1/_2$—2 Jahr die Krankheit noch übertragen wurde. Der Virus hat seinen Sitz nicht auswendig am Körper, sondern wird durch den Tierkörper selbst verschleppt. Durch welche Organe ist noch nicht bekannt.

Herr Hutyra (Budapest): Nach den Erfahrungen bei anderen Infektionskrankheiten erscheint das Vorkommen von sog. Dauerausscheidern auch bei der Maul- u. Klauenseuche a priori möglich, ja sogar bis zu einem gewissen Grade wahrscheinlich; immerhin sind die bisher diesbezüglich gesammelten Erfahrungen nicht beweiskräftig. Die Wege der Ausbreitung der Maul- und Klauenseuche sind häufig derart verborgen, wie es insbesondere die jüngsten Ausbrüche in England und Amerika zeigen, dass Angaben über angebliche Einschleppungen durch Dauerausscheider nur mit strenger Kritik verwertet werden müssen. Da nun diese Frage mit den zu treffenden veterinär-polizeilichen Massnahmen in engstem Zusammenhangen steht, erscheinen ganz genaue Erhebungen und Versuche notwendig zur Klärung der Frage, ob Dauerausscheider tatsächlich existieren, in welcher Weise und wie lange das Virus ev. ausgeschieden wird, wobei auch die Frage

noch im Auge zu fassen wäre, ob nicht auch Tiere, die vorher überhaupt nicht krank waren, Virusträger sein können.

Der Antrag es mögen die durchgeseuchte Tiere 7 Monate oder sogar ein Jahr lang unter Beobachtung und aus dem Verkehr ausgeschlossen bleiben ist abgesehen davon, dass es durch die bisherigen nicht beweiskräftigen Erfahrungen nicht begründet erscheint, praktisch undurchführbar und, wie die bisherigen Erfolge der Seuchetilgung zeigen, ein solches Vorgehen auch unnötig.

Die Tötung der kranken und womöglich auch der ansteckungsverdächtigen Tiere ist gewiss ein zweckmässiges Vorgehen, jedoch nur in seuchenfreien Zeiten bzw. bei frischen Seuchenausbrüchen auf vorher seuchenfreien grösseren Gebieten. Hat die Seuche bereits eine etwas grössere Ausbreitung genommen, so ist es unmöglich eine solche Massregel praktisch durchzuführen.

Herr Poels (Rotterdam): Ich wollte nur mitteilen dass in Niederland wie Dr. Lourens richtig betonte, das Serum gegen Maul- und Klauenseuche sehr gute Dienste geleistet hat durch nicht angesteckte Tiere, welche in den Nähe von erkrankten Tiere der Ansteckung ausgesetzt waren, einzuimpfen. Zur Impfung bereits infizierter Tiere ist das Serum ziemlich zwecklos, obschon man gesehen hat dass einzelne Tiere durch die Serum-Impfung gewöhnlich weniger schwer erkranken. Dr. Lourens hat auch schon mitgeteilt dass ein aktiv Immunisierungsmittel gefährlich ist, sodass angenommen werden muss dass hierdurch vielleicht ein geringes Prozent der geimpften Tiere Virusträger wird. Der Begriff „Virusträger" ist eine ausserordentlich wichtige Sache bei der Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche. Schon vor vielen Jahren habe ich erfahren das junge Rinder z. B. von einigen Monaten bis ein Jahr alt, sehr oft eine vorübergehende bestimmte Immunität haben gegen Maul- und Klauenseuche und dass solche Tiere wenn die Krankheit in der Wiese im Sommer unter den Kühen ist vorgekommen, von der Krankheit verschont bleiben, aber später im Stalle wenn sie empfänglich sind, angesteckt werden durch die bereits seit vielen Monaten genesenen Kühen. Man muss annehmen dass unter den Kühen in solchen Fällen ein geringes Procent Virusträger vorkommt. Weil also das Vorkommen von Virusträgern muss angenommen werden, halte ich jedes Bestreben eine aktive Immunisierung zu finden in oekonomischer Beziehung für bedenklich und soll Nachdruck darauf gelegt werden, dass die Tötung der durch Maul- und Klauenseuche erkrankten und der Ansteckung verdachten Tiere unbedingt angezeigt ist. Und wenn die direkte Tötung beim Ausbruch der Krankheit sachverständig in Anwendung kommt ist die Maul- und Klauenseuche tatsächlich zu bekämpfen. Aber die Viehbesitzer sollen schwer bestraft werden wenn sie die Krankheit geheim halten. In oekonomischer Beziehung ist es nicht möglich

wie Herr Geheimrat Dr. Löffler meint durchgeseuchte Tiere 7 Monate zu separieren, denn das lange dauernde Separieren wirkt zu nachteilig auf die landwirtschaftlichen Verhältnisse. Man soll daher die Tiere sobald wie möglich töten.

Im Allgemeinen bin ich der Meinung dass bei vielen rein contagiösen exotischen Tierkrankheiten in polizeilich gut arrangierten Staaten das unbedingte Töten der kranken und angesteckten Tiere notwendig ist.

M. Leclainche (Toulouse): Je veux répondre à certaines des critiques formulées contre l'emploi du sérum, notamment par M. Nevermann.

Il ne s'agit pas d'utiliser le sérum au cours d'une epizootie aphteuse, mais seulement tout-à-fait au début, dans les premiers foyers. On ne peut appliquer couramment le stamping-out dans un grand pays, à frontières largement ouvertes, exposé à des réimportations constantes du contage. Mais il sera de beaucoup plus économique de protéger les animaux par le sérum que de les abattre. En de telles conditions l'emploi du sérum combiné au besoin avec l'abatage, doit rencontrer l'approbation de tous.

M. Stubbe (Bruxelles): Les mesures employées habituellement dans la lutte contre la stomatite aphteuse consistent dans l'isolement des animaux malades et leur séquestration.

Lorsqu'un foyer se développe dans une région il est très utile d'abattre immédiatement les malades et les suspects.

Cette mesure sera complétée par l'immunisation des animaux appartenant aux exploitations voisines. L'abatage pratiqué aussi au début a donné des résultats favorables en Belgique. Je partage donne l'avis formulé par M. Lourens dans les conclusions.

Herr Ten Sande (Haag): Es sei mir erlaubt, besonders betreffs der fünften Konklusion des Herrn Dr. Lourens Folgendes zu erwähnen:

Aus dem Bericht geht hervor dass man durch streng durchgeführte Massregeln sehr gut im Stande ist der Ausbreitung der Krankheit Einhalt zu tun, und dass das einzige ausreichende Mittel um der Bildung von vielem Ansteckungsstoff vorzubeugen darin besteht *alle befallenen* Tiere sofort zu töten.

Meines Erachtens ist diese Konklusion ganz richtig.

Es kommt mir aber wichtig vor mitzuteilen, dass wir in Holland bis auf jetzt, in den meisten Fällen doch noch weiter gegangen sind. Nämlich haben wir hier *nicht nur die kranken Tiere* getötet, sondern auch alle anderen gesunden Wiederkäuer welche sich in derselben Herde befanden — (In Holland halten die meisten Viehbesitzer ihren Viehstand auf vielfach weit voneinander sich befindenden Wiesen). Die übrigen Wiederkäuer in den anderen

Herden des betreffenden Gehöftes wurden nicht getötet, sondern in der vom Berichterstatter angegebenen Weise mit Serum geimpft, und ebenfalls die Wiederkäuer der benachbarten Gehöfte.

In dieser Weise haben wir in Vereinigung mit den strengesten Massregeln, als: sofortige Anzeige, strenge Einsperrung mit Polizei-Bewachung, Milchausfuhrverbot, ausgebreitete Desinfektion der in der Wiese anwesenden Hecke, u. s. w. und des Düngers, Vernichtung der Kleider der Wärter der getöteten Herde, tägliche Inspektion, an erster Stelle der Wiederkäuer der benachbarten Gehöfte, u. s. w., die letzten wenigen Fälle in Holland vollkommen bestreiten können.

Ich möchte bei dieser kurzen Mitteilung speziell hervorheben, dass wir unsere günstigen Resultaten bis jetzt nicht allein erreicht haben durch Tötung der kranken Tiere, sondern durch Tötung der ganzen Herde in welcher sich die kranken Tiere befanden.

Herr Löffler (Greifswald): Man vergisst dass die Wirksamkeit der Sera in den Laboratorien geprüft worden und ausgezeichnet befunden ist. Das Serum hält sich zwei Jahre, sodass man immer Vorrat davon machen kann. Hinsichtlich der „Dauerausscheider", ist eigentlich nichts bewiesen, aber nach Analogie mit anderen Krankheiten darf man ihr Dasein doch wohl annehmen.

Ensuite les *conclusions* suivantes, présentées par les rapporteurs ensemble, sont mises aux voix et *adoptées* à l'unanimité:

Danach wurden die folgenden von den verschiedenen Berichterstattern vorgelegten *Konklusionen* in Abstimmung gebracht und einstimmig *angenommen*:

Thereon the following *conclusions* proposed by the different reporters are put to the vote and *carried* unanimously:

„1. Il est possible de préparer un sérum actif contre la fièvre „aphteuse.

„2. Son emploi peut être un moyen précieux dans la lutte „contre la maladie, s'il est associé aux autres mesures sanitaires.

„3. La préparation d'un sérum actif doit être assuré par des „Instituts d'État qui donnent toute garantie contre la propagation „de la maladie."

„1. Es ist möglich, gegen Maul- und Klauenseuche ein wirk„sames Serum zu bereiten.

„2. Die Serumschutzimpfung kann in Verbindung mit den „anderen veterinärpolizeilichen Massnahmen ein wertvolles Hilfs„mittel für die Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche werden.

„3. Die Herstellung eines wirksamen Serums in staatlichen „Anstalten, deren Einrichtung eine Gewähr gegen die Verschlep- „pung von Seuchenkiemen bietet, ist empfehlenswert."

„1. It is possible to prepare an active serum against foot- and „mouthdisease.

„2. Its use, in combination with other sanitary measures, can „become an efficacious means for the combating of the disease.

„3. The preparation of an active serum is to be assured by „State institutes which guarantee against the spread of the „disease."

Ci-après le président lève la séance.

Der Vorsitzende schliesst hierauf die Sitzung.

Here-on the president closes the meeting.

Deuxième section:

Pathologie et bactériologie.

Zweite Sektion:

Pathologie und Bakteriologie.

Second section:

Pathology and bacteriology.

Président. — Vorsitzende. — President:
M. Leclainche. — Herr Leclainche. — Mr. Leclainche.

Vice-présidents: M.M. Wladimiroff et Kjerrulf; Vize-Präsidenten: Die Herren Wladimiroff und Kjerrulf; Vice-presidents: Messrs. Wladimiroff and Kjerrulf.

Première Séance,

le 16 septembre 1909, à $2^1/_2$ heures du soir.

Erste Sitzung,

16 September 1909, nachmittags $2^1/_2$ Uhr.

First Meeting,

16 September 1909, at $2^1/_2$ o'clock p. m.

Secrétaires de séance: M.M. Laméris, Nijssen, Van Capelle et Schornagel; Sitzungssekretäre: Die Herren Laméris, Nijssen, Van Capelle und Schornagel; Secretaries of the meeting: Messrs. Laméris, Nijssen, Van Capelle and Schornagel.

I.

Le président déclare la séance ouverte et donne la parole aux différents rapporteurs sur:

Der Vorsitzende erklärt die Sitzung eröffnet und erteilt den verschiedenen Berichterstattern das Wort über:

The president declares the meeting opened and gives the word to the different reporters on:

1e Question. *Les moyens révelateurs dans le diagnostic des maladies contagieuses des animaux; à l'exclusion de l'emploi de la tuberculine et de la malléine par la voie souscutanée.*
1e Frage. *Die Diagnose der ansteckenden Tierkrankheiten mittelst der neueren Immunitätsreaktionen mit Ausnahme des subkutanen Einverleibens des Tuberkulins und des Malleins.*
1st Question. *The diagnosis of infectious diseases by means of the recently discovered reactions of immunity (except the subcutaneous injection of tuberculin and mallein.*

Rapporteurs. — Berichterstatter. — Reporters:

1. Dr. L. de Blieck, Direktor des bakteriologischen Laboratoriums in Buitenzorg (Niederländisch Ost-Indien).
2. J. Lignières, professeur, directeur de l'Institut bactériologique à Buenos-Aires (Argentine).
3. L. Panisset, professeur à l'Ecole nationale vétérinaire à Lyon (France).
4. Dr. J. Schnürer, Professor an der tierärztlichen Hochschule in Wien (Oesterreich).
5. Dr. Schütz, Geheimer Regierungsrat, Professor an der tierärztlichen Hochschule in Berlin (Deutschland).

M.M. De Blieck, Lignières et Schütz sont absents. — Die Herrn De Blieck, Lignières und Schütz sind abwesend. — Messrs. De Blieck, Lignières and Schütz are absent.

Le rapporteur M. Panisset (Lyon) donne des explications au sujet de son rapport et en propose les conclusions.

Dr. Schnürer (Wien) giebt im Wesentlichen eine Auseinandersetzung seines Berichtes, demonstriert ein Apparat zur Messung der Hautschwellungen, und erweitert seinen Bericht mit nachstehenden Mitteilungen:

1. Im Hinblick auf die Verschiedenheit in Wirkung der Tuberkuline erscheinen die Versuche aus den Tuberkulinen die wirksamen Substanzen auszufällen, z. B. mit Eisenchlorid, aussichtsvoll.

2. Vom praktischen Standpunkte sind die Beurteilungen der Reaktionen nach 24 Stunden vorzunehmen. Nur die E D R soll auch noch nach 36—48 Stunden kontrolliert werden.

3. Als orientierender Regel kann man aufstellen: Die K R, O R und D R kann sofort, die E D R und S T R erst nach ungefähr 30 Tagen wiederholt werden. Nach einer E D R, S T R und S K R empfiehlt es sich erst nach 30 Tagen Lokalreaktionen anzustellen.

4. Für die Spezifizität der Lokalreaktionen spricht auch das Aufblühen der Reaktionen nach einer S K R, die Sensibilisierung durch eine S K R und der Nachweis, dass sich im Serum spezifisch behandelter Menschen Stoffe vorfinden, welche die Hautwirkung der Tuberkulin aufheben. Schliesslich ist es auch neuerdings Bauer und Yamanouchi gelungen Meerschweinchen durch Injektion von Serum tuberkulöser Menschen gegen Tuberkulin überempfindlich zu machen. Ref. kann diese letzte Beobachtung bestätigen. Dagegen ist es ihm nicht gelungen, eine nicht reagierende Kuh durch intravenöse Injektion von 500 c c Serum einer stark reagierenden zur Reaktion zu bringen.

5. Neben den in seinem Bericht angegebenen diagnostischen Reaktionen erwähnt Redner noch die *diagnostische Verwertung des opsonischen Index* und die Reaktion von Eitner und Stoerk mittelst Aetherextrakt von Tuberkelbazillen und überreicht schliesslich dem Sekretariat nachstehende Tabelle.

Endlich empfiehlt Redner die in seinem Originalberichte vorgeschlagenen ausführlichen Schlusssätze bezüglich: 1e die Lokalreaktionen bei Tuberkulose und Rotz, 2e die Agglutinationsprobe bei Rotz (man lese in dem ersten Schlusssatz statt 2%, 7%), unter Abänderung des 7ten über Agglutination, der jetzt wie folgt redigiert wird:

„7. Das Ausbleiben der Agglutinationssteigerung nach Malleini„sierung spricht gegen Rotz."

M. Bidart (au lieu de M. Lignières, Buenos-Aires) présente les conclusions du rapport de M. Lignières.

M. De Jong (Leyde) défend le rapport de M. De Blieck et en recommande les conclusions. Lui-même a étudié la plupart de ces réactions chez la morve et la tuberculose avec de très bons

Vergleichende Tabelle der Resultate der O R, K R, S K R, E D R und Fieber bei Lokalreaktionen, betreffs Rotz der Pferde.

2500 Pf. 190 Sektionen.	I. Aggl.		II. S K R.		III. K R.		IV. O R.		V. E D R.		VI. Fieber.		VII. Kombin. M.	
	Pferde		Pferde		Pferde		Pferde		Pferde		Pferde		Pferde	
102 Rotz. 88 nicht Rotz.	184 Sekt.	97 Rotz / 87 N. R.	64 Sekt.	30 Rotz / 34 N. R.	68 Sekt.	36 Rotz / 32 N. R.	69 Sekt.	37 Rotz / 32 N. R.	31 Sekt.	14 Rotz / 17 N. R.	34	23 Rotz / 11 N. R.	98	52 Rotz / 46 N. Rotz
Richtige Resultate.	87.5 %	82 5 % / 93.1 %	86.3 %	90 % / 82.4 %	92.7 %	97.2 % / 87.5 %	95.7 %	97.3 % / 93.8 %	87.1 %	92.9 % / 82.4 %	85.2 %	100 % / 54.5 %	93.8 %	100 % Rotz / 86.9 % N. R.
Unrichtige Resultate	12.5 %	17.5 % / 6.9 %	13.7 %	10 % / 17.6 %	7.3 %	2.8 % / 12.5 %	4.3 %	2.7 % / 6.2 %	12.9 %	7.1 % / 17.6 %	14.8 %	/ 45.4 %	6.2 %	0 % Rotz / 6.2 N. R.

résultats. Ces méthodes ont une grande valeur. M. De Jong finit son discours en recommandant de continuer l'étude de toutes ces réactions afin de les appliquer dans la pratique avec plus de facilité et d'accuratesse.

Herr Wladimiroff (St. Petersburg):

Als von dem Organisationskomitee unseres Kongresses an mich die ehrende Aufforderung erging, einen Rapport zu dem vorliegenden Thema zu liefern, konnte ich nur eine bedingte Zusage geben, weil ich derzeit mit einer anderen unaufschieblichen Aufgabe beschäftigt war. Es ist mir in der Tat nicht möglich gewesen, den gewünschten Rapport fertig zu stellen; aber ich glaube kaum diesen Umstand bedauern zu müssen, denn die 3 Rapporte, welche wir soeben gehört haben, und die beiden anderen, welche nur gedruckt vorliegen, behandeln das Thema in so erschöpfender Weise, dass ich kaum etwas Wesentliches hinzuzufügen wüsste. Wenn ich trotzdem das Wort zur Diskussion ergreife, so geschieht es auch nicht in der Absicht irgend welche neue Details mitzuteilen, sondern nur um einige allgemeine Gesichtspunkte näher zu beleuchten.

Alle modernen diagnostischen Methoden, welche auf Untersuchung des Blutes oder der Allergie der verdächtigen Tiere beruhen, sind spezifischer Natur mit Ausnahme des Komplementbindungs-Verfahrens. Letzterer kann nur dann als spezifisch angesehen werden, wenn wir, wie beim Malleus, den Krankheitserreger selbst zur Darstellung der Antigens verwenden können. Bei den Protozoenkrankheiten ist dieses aber nicht der Fall. Zwar erhält man auch hier, zum Beispiel bei der Dourine, brauchbare Resultate unter Benutzung nicht spezifischer Antigene (Organextracte gesunder Tiere), wenn jede andere Protozoenerkrankung mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen werden kann, was aber bei Weitem nicht immer zutrifft.

Beziehentlich der Technik der modernen diagnostischen Untersuchungsmethoden, möchte ich mir nur die Bemerkung erlauben, dass dieselbe bisher wohl noch nicht als endgiltig abgeschlossen angesehen werden darf. Einige der Herren Referenten haben ihre Technik genau beschrieben, wofür wir ihnen Dank wissen müssen. Ein jeder Forscher modifiziert die Technik nach seiner Weise, und in seinen eigenen Händen, sowie in denen seiner unmittelbaren Schüler, giebt sie konstante Resultate. Sobald aber die selbe Technik Gemeingut einer grösseren Anzahl von weniger geübten Untersuchern werden soll, droht die Gefahr, dass die höchst komplizierten Vorschriften nicht mit der unbedingt erforderlichen Genauigkeit befolgt werden, und die Untersuchungsergebnisse, statt zu klären, nur zu verhängnisvollen Irrtümern Anlass geben. Mit dieser Warnung bin ich schon im Jahre 1897 auf dem internationalen mediz. Kongress in Moscau hervorgetreten, als ich zum

ersten mal von der Verwertbarkeit der Agglutinationsprobe für die Malleus-Diagnose berichtete. Trotz vielfacher Einwände und Versuche, das Agglutinationsverfahren technisch soweit zu vereinfachen, dass es von jedem praktischen Tierarzt ausgeübt werden kann, muss ich heute noch denselben Standpunkt vertreten, und konstatier zu meiner Genugtuung, dass derselbe jetzt fast ausnahmslos geteilt wird. Und was für die Agglutination gilt, gilt natürlich umsomehr für das noch kompliziertere Verfahren zur Bestimmung der Komplementbindung. Beide sind an wohleingerichtete Laboratorien mit sicher geschultem Personal gebunden.

Dieser Umstand giebt mir Veranlassung eine praktische Seite der modernen Diagnostik zu berühren, speziell im Zusammenhange mit dem Rapport, welchen unser hochverehrter Altmeister Herr Geheimrat Schütz dem Kongress eingesandt hat. Leider haben wir nicht die Freude Herrn Geheimrat Schütz persönlich in unserer Mitte zu sehen, und ich würde Bedenken tragen, einen Rapport in die Diskussion zu ziehen, wenn nicht einer seiner hervorragendsten Schüler, Herr Dr. Miessner, anwesend wäre, um mir, falls erforderlich, auf meine Auseinandersetzungen zu erwidern.

Herr Geheimrat Schütz hat bei der Malleusdiagnose durch Kombination zweier moderner Methoden, der Agglutinationsprobe mit dem Komplementbindungsverfahren, so befriedigende Resultate erhalten, dass er sich von der Einführung dieser Kombination „die besten Ergebnisse bei der Tilgung der Rotzkrankheit" verspricht. Das bedeutende und wohlverdiente Prestige, welches Herr Geheimrat Schütz geniesst, konnte nun eventuell dazu führen, dass man sich versucht fühlte, das von ihm empfohlene kombinierte Verfahren an Stelle der klassischen subkutanen Malleinisation zur staatlichen Bekämpfung des Pferderotzes einzuführen. Deshalb halte ich es für meine Pflicht, auf das Nachdrücklichste meine Bedenken laut zu machen, welche ich gegen eine staatliche Einführung der Schütz'schen Methode erheben muss.

Meine Einwände sind nur zum allergeringsten Teile wissenschaftlicher Natur. Über die Bedeutung und Leistungsfähigkeit der klassischen Malleinisation soll auf diesem Kongresse nicht mehr gesprochen werden. Seit dem Veterinär-Kongress zu Budapest, sind die Akten über diese Frage bis auf Weiteres geschlossen. Da jedoch die Malleinisation in allen Kulturstaaten mit, soweit mir bekannt, nur einer einzigen Ausnahme für das souveräne Mittel zur Rotztilgung gilt, so muss jedes neue Verfahren, das hierfur in Vorschlag gebracht wird, mit dem alten Verfahren auf seine wissenschaftliche Berechtigung und praktische Bedeutung hin verglichen werden. Sowohl die Agglutinationsprobe, als die Komplementbindung, als auch die von Prof. Schnürer uns heute vorgeführten Allergieprüfungen sind beim Malleus wissenschaftlich genügend fundierte spezifische Methoden. Es bleibt nur noch übrig festzustellen, welcher Grad von Sicherheit einer jeden von

ihnen zukommt. Kein einziges biologisches Reagens kann auf absolute Sicherheit Anspruch erheben, was sowohl in der Natur des untersuchenden, als auch in der des untersuchten Individuums begründet ist. Ob nun die neuvorgeschlagenen Untersuchungsmethoden weniger Fehlerquellen in sich bergen als das alte Malleinisationsverfahren, muss erst durch weitere, bedeutend umfassendere Beobachtungen festgestellt werden, als diejenigen, welche uns bis zum heutigen Tage vorliegen. Nach dem hier demonstrierten Tabelle von Prof. Schnürer scheint zum Beispiel die Agglutination mehr Fehlresultate zu geben als die subkutane Malleinisation, weshalb Prof. Schnürer auch eine Kombination derselben mit der Allergie-Probe für angezeigt hält. Aber selbst wenn die Zukunft lehren sollte, dass eine Kombination, wie sie Herr Geheimrat Schütz vorschlägt der klassischen Malleinisation praktisch gleichwertig erachtet werden kann, so bleibt doch noch ein gewichtiges Bedenken gegen deren staatliche Durchführung. Da die neuen Methoden wie Agglutination und Komplementbindung nur in speziellen Laboratorien ausgeübt werden können, so würde ihre Einführung in die planmässige Rotzbekämpfung eine verhängnisvolle Centralisierung der Arbeit nach sich ziehen. Während heutzutage jeder praktische Tierarzt im Stande ist auch verborgenen Rotz mit Malleinspritze und Thermometer aufzudecken, würde er in Zukunft von jeder aktiven Beteiligung ausgeschlossen sein. Er hätte nur die Blutproben an die Centrale einzuschicken und dürfte unter keinen Umständen Mallein anwenden, weil die Applikation derselben das Resultat der Blutuntersuchung trüben würde. Eine solche Centralisierung, eine solche Entmündigung der praktischen Tierärzte, ist nicht nur unnötig, wie das Beispiel so mancher Länder (Belgien in erster Linie) gezeigt hat, die sich mit Hilfe des klassischen Verfahrens von Rotz befreit haben und frei erhalten, sondern sie ist auch nicht überall durchführbar. Nur verhältnismässig kleine Staaten mit guten und schnellen Verkehrsmitteln können die Centralisierung durchführen und auch diese nur zu Friedenszeiten. Holland wäre zum Beispiel im Stande, das Schütz'sche Verfahren im Mutterlande anzuwenden, aber schon nicht mehr in seinen indischen Kolonieen, wie mit grosser Deutlichkeit aus dem uns vorliegenden Bericht von Dr. De Blieck hervorgeht. Dort müsste nach wie vor die Malleinisation geübt werden, welche zu erlernen die Tierärzte im Mutterlande keine Gelegenheit mehr haben würden. Dasselbe gilt von der Rotzdiagnose zu Kriegszeiten. Wenn bei einem Grenzkriege noch allenfalls ein Laboratorium dem Heere folgen und die Zustellung der Blutproben mit der genügenden Schnelligkeit ausgeführt werden könnte, so wäre bei einem auf fremden Boden zu führenden Kriege und besonders bei einem Kolonialkriege das Centralisationssystem verhängnisvoll. Wenn in diesem Falle nicht jeder

Veterinär mit Mallein ausgerüstet und in dessen Anwendung geschult ist, so kann, meines Erachtens, die Einschleppung des Rotzes in die Kavalleriepferde nicht rechzeitig erkannt und die Verseuchung nicht sicher verhindert werden.

Ich wiederhole: nur zu Friedenszeiten kann in kleinen, mit gut funktionierenden Verkehrsmitteln ausgestatteten Länderstrichen einen Versuch mit dem von Geheimrat Schütz proponierten Verfahren zur Bekämpfung des Rotzes gewagt werden, ohne jedoch die klassische Malleinisation ganz ausser Gebrauch zu setzen. Denn nicht nur Staaten, wie diejenigen Amerikas oder Russland, mit grosser Ausdehnung und relativ schlechten Verbindungen, sondern auch alle Militär- und Kolonialmächte haben ein direktes Interesse daran, die Malleinisation zu pflegen und zu erhalten, bis sie durch ein ihr bei weitem überlegenes Verfahren ersetzt werden kann. Aber nach dem heutigen Stande unseres Wissens sind die modernen diagnostischen Methoden, weder einzeln, noch unter einander kombiniert, im Stande bei der staatlichen Bekämpfung des Rotzes einen Erfolg zu garantieren, wie ihn die Malleinisation bereits mit Sicherheit zu verzeichnen hat.

Discussions. — Beratungen. — Discussions:

M. Bidart (Buenos-Aires): Dans mon pays où l'élevage se fait dans des immenses prairies, au grand air, l'affaire des procédés de révélation de la tuberculose constitue une question d'une importance extraordinaire. Les procédés, comme l'injection sous-cutanée qui ont besoin de stabulation ou qui exigent un grand manuel opératoire, ne sont pratiques avec des animaux qui sont généralement assez sauvages, quand même ils soient très avancés du point de vue de l'amélioration.

C'est pour ces raisons qu'on a accueilli avec enthousiasme le procédé de l'ophtalmo-réaction d'une pratique facile et d'un manuel opératoire extrêmement simple.

Après les premiers essais de Wolf, Eissner et Calmette, à l'Argentine, Lignières a fait de nombreuses expériences qui lui ont permis de se former une très favorable opinion. Beaucoup d'autres investigateurs de tous les pays, se sont livrés, aussi, à de nombreuses expériences avec des résultats incertains du point de vue pratique.

Après ces travaux, ma voix ne peut être que peu sonore dans cette enceinte, mais je le considère, quand même, nécessaire de communiquer quelques observations qui, peut-être, seront utiles.

Faisons noter, en première ligne que tout organisme tuberculinisé par un procédé quelconque ne peut être considéré comme un réacteur normal pour faire des expériences contrôlés sérieusement. Je considère, donc, que les preuves à la tuberculine,

par les nouveaux moyens ne peuvent être considérées comme définitives si l'on utilise des animaux qui ont servi déjà à des expériences avec la même lymphe. On sait que cette lymphe trouble l'état organique quand on a affaire à des sujets tuberculeux.

Aujourd'hui, que l'usage de la tuberculine s'est universellement répandu on est toujours exposé à utiliser des animaux qui ont déjà servi à des expériences ou qui ont été intervenus par des intérêts claudestins. Je tiens donc à dire que jusqu'à présent on n'a pas assez expérimenté les réactions nouvelles sur des sujets pour lesquels la tuberculine soit inconnue. C'est pour cela même que je pense qu'on ne peut pas faire un jugement définitif au sujet de l'ophtalmo-réaction, sans faire des expériences dans les conditions mentionnées et dûment contrôlées.

Baillart en 1908 [1]) s'est demandé que si le contrôle par des moyens qui ne sont pas infaillibles (réaction sous-cutanée, etc.) ne pouvait emporter à des erreurs, seulement l'autopsie est capable de dévoiler. Walter Jowet, Directeur du Département de l'Agriculture du Canada, dans son étude [2]) sur les nouvaux moyens de diagnostic de la tuberculose, lance l'idée que, si l'ophtalmo-réaction n'est pas contrôlée par un système infaillible, on doit déjà la considérer assez certaine, surtout après les expériences faites par Morel.

Je pense que nous sommes encore dans ce cas. On doit contrôler les résultats de l'ophtalmo-réaction par un moyen aussi sûr comme l'autopsie, et on ne doit pas faire une opinion définitive à son sujet que si on la pratique en grande échelle sur des animaux qui n'ont jamais reçu de tuberculine.

Dans mon pays, je le répète, cette question préoccupe énormement parce qu'elle viendrait résoudre un point auquel l'élevage est très intéressé. Si l'opinion envers l'ophtalmo-réaction résulte bonne, l'Argentine pourra compter avec un procédé pratique, parfaitement applicable aux particularités régionales de son élevage.

J'avais déjà formé une opinion très favorable du procédé, quand j'ai été obligé par les exigences de mon service à Buenos-Aires, à faire l'instillation de tuberculine sur des cochons d'une porcherie très infectée. Ne pouvant pas le faire personnellement, j'ai donné les instructions nécessaires au vétérinaire Dr. Juan B. Mendy, et celui-ci a fait un nombre considérable d'instillations sur une partie de l'effectif de la porcherie. Les quelques animaux qui réagirent furent sacrifiés par la volonté du propriétaire et l'on put constater la présence de lésions tuberculeuses.

Plus tard, en 1909, je faisais personnellement quelques expé-

---

1) The Journal of Comparative Pathology and Terapeutics. Vol. XXI. nº. 4, pag. 308 à 321. Déc. 31 de 1908.

2) The Journal of Comparative Pathology and Terapeutics, Tome XXII, volume I, pag. 10. Mars 31 de 1909.

riences à Villa Corilda et je me pouvais convaincre que les animaux restés muets à l'injection sous-cutanée, réagissaient fortement a l'instillation sur le globe oculaire [1]). L'autopsie des cas en ces conditions montra la présence de lésions tuberculeuses.

Je pris alors, encouragé par ces résultats, la résolution de faire de nombreuses expériences avec le contrôle de l'autopsie. Mon ministre de l'agriculture, le Mr. Ezcurra et le chef de la „Division de Ganaderia" Dr. J. L. Suarez voulurent bien faciliter mes expériences, et l'effectif nésessaire fut mis à ma disposition dans un établissement frigorifique, dans lequel, on sacrifie un millier de bovins par jour.

La tâche n'était pas facile. Assisté par un vétérinaire le Dr. Eduardo Martin nous lui avons fait face le temps nécessaire pour arriver à faire 582 ophtalmo-réactions avec l'autopsie correspondante.

Mon idée est de publier le détail de toutes les expériences effectuées en me reduisant, dans ce résumé à vous donner part des résultats obtenus dans les premiers 294 sujets instillés.

Description des expériences.

a. Eléments. — Dans le frigorifière „La Negra" dans la province de Buenos-Aires, on installa un appareil d'injection pour enfermer les bœufs et pour pouvoir maintenir la tête dans l'immobilité nécessaire.

b. Animaux. — Les animaux d'expérience étaient de bœufs sauvages, de 2 à 3 années, qu'on sacrifiait pour le commerce d'exportation de viandes.

c. Tuberculine. — Tuberculine Lignières, spéciale pour ophtalmo-réaction de 3 à 6 gouttes dans l'œil.

d. Manuel opératoire. — Après l'instillation sur l'œil droit, nous faisions un léger massage pour repartir également la lymphe dans l'espace entre le globe oculaire et les paupières.

e. Examen. — Chaque deux heures on examinait les animaux jusqu'à la nuit du jour de l'expérience. Le jour suivant, c'est à dire 24 heures après l'instillation les animaux étaient autopsiés.

f. Réactions. — Nous ne comptions comme des réactions positives que les cas où l'on observait une quantité de pus dans l'angle interne de l'œil. En existant le pus, quand même sa quantité était reduite, ont considérait l'animal comme tuberculeux.

Voici donc les résultats obtenus sur les premiers 294 animaux instillés.

Animaux instillés.	294
Réactions positives	47

1) Informe presentado al Ministerio de Agricultura anno 1908. Buenos-Aires. R. Bidart,

Autopsies	294	
Sans tuberculose-1 réaction posit .	1	(Charbon bactéridien).
Tuberculeux à l'autopsie	46	
Réaction bilatérale	1	
Réaction inverse	1	

Les animaux qui n'ont pas réagi à l'ophtalmo-réaction ont permis d'observer à l'autopsie 1 cas de pleurésie-2 cas fractures costales et grande exudation pleurale — 4 cas nefritis calculose — 1 cas actinomicose et 1 cas equinococose.

J'appelle votre attention sur le cas ayant donné réaction positive, dans lequel l'autaupic a permis de diagnostiquer le charbon bactéridien. Comme c'est le seul cas de faillibilité que nous avons pu observer dans cette expérience on pourrait se demander, qu'elle influence a pu tenir cette maladie intercurrente?

Au sujet des réactions inverses et bilatérales je dois rappeler qu'un de mes confrères le vétérinaire *Caminada* a pu observer un cas de bilatéralité et un d'inversion dans 15 sujets à réactions positives sur 197 instillés.

Les faits que je viens de détailler sont dans mon opinion assez éloquents pour les expériences de l'ophtalmo-réaction toute l'importance qu'elle a et pour que l'on puisse faire une différence entre les résultats obtenus par l'instillation sur d'animaux qui n'ont jamais reçu de la tuberculine, et ceux qui en ont reçu, quand le contrôle est fait par l'autopsie.

M. Moussu (Lyon) commence par indiquer qu'il n'a pas l'intention de discuter les conclusions des rapporteurs, mais qu'il a simplement l'intention de fournir quelques observations qui lui semblent avoir un intérêt au point de vue pratique, et en particulier sur la méthode dont il est l'auteur, l'intra-dermo-réaction. Il indique que l'ophtalmo-réaction à laquelle certains auteurs voudraient donner la préférence a d'assez gros inconvénients qui tiennent en particulier à *la mesure du degré d'intensité de la réaction*, à la production de réactions positives ou mieux pseudo-positives chez des animaux non tuberculeux mais dont la sensibilité de l'œil se trouve naturellement exagérée par suite d'affections banales anciennes ou par toute autre cause, à la production de réactions négatives chez des animaux tuberculeux par suite d'un larmoiement exagéré au moment de l'application de la tuberculine sur l'œil, etc. etc. Il signale enfin que le reproche le plus grave que l'on puisse faire à l'oculo-réaction c'est de pouvoir être simulée ou provoquée artificiellement, ce qui au point de vue commercial est extrêmement grâve.

Pour la cuti-réaction, à son avis, elle n'est pas commode, et c'est pour cela qu'elle ne s'est pas imposée dans la pratique. Elle est délicate à exécuter, et les résultats dépendent en grande partie de l'habileté de l'opérateur pour les incissions, scarifications, etc.

A son avis, la méthode de choix est l'intra-dermo réaction qui n'a que des avantages et pas d'inconvénients parce qu'elle est basée sur l'injection d'une dose mathématique de principe actif, p. c. q. la réaction consécutive, si elle doit être positive, se fait mécaniquement elle aussi. Elle n'exige pas l'immobilisation des animaux, pas de prises de température, n'entraîne pas de réaction fébrile, ne provoque pas de diminuation du rendement laitier, ne fait jamais craindre de poussées aiguës, etc. etc. Elle a tous les avantages de l'injection sous-cutanée sans en avoir les inconvénients, et c'est pour cela qu'il la considère comme une méthode de choix, d'autant qu'elle est applicable non seulement aux animaux de l'espèce bovine mais encore aux animaux de l'espèce porcine. Sa pratique permet d'opérer très rapidement, plusieurs centaines d'animaux par jour si l'on veut, ce qui constitue un avantage inappréciable au point de vue pratique.

M. Arloing (Lyon): A propos de la discussion sur les moyens révélateurs de la tuberculose en dehors de la tuberculine injectée sous la peau, je ne peux m'empêcher de remarquer que la séro-agglutination que j'ai introduite en 1899 et 1901, est passée sous silence, sauf une mention dans le rapport de M. Panisset.

A son apparition, la séro-agglutination a été jugée sévèrement parce qu'elle ne donne pas toujours des indications justes. Aujourd'hui on tolère quelques défaillances à la cuti- et à l'oculo-réaction. Il conviendrait donc de traiter la séro-agglutination avec la même bienveillance.

Chez l'homme séro-agglutination, cuti- et oculo-réaction se montrent à peu près équivalent avec un léger avantage pourtant en faveur de la séro-agglutination.

Elle est donc appelée à donner des résultats aussi bons, lorsqu'on aura bien déterminé le degré de dilution des cultures, le pouvoir agglutinant des bêtes non tuberculeux à tel ou tel âge, l'agglutinabilité des cultures.

M'étant consacré à perfectionner la séro-agglutination chez l'homme, j'ai négligé d'étudier les détails de son application au boeuf. Mais j'entreprendrai bientôt cette étude et il me paraît inévitable que l'agglutination n'ait pas droit de compter auprès des moyens beaucoup plus récents.

Herr Miessner (Bromberg): Das ursprünglich verwendete Mallein hat sich als ein schlecht wirkendes Präparat erwiesen. In neuerer Zeit ist die Herstellung zwar verbessert worden, immerhin übertrifft die biologische Reaktion das Mallein sowohl an Sicherheit als auch an Beständigkeit der Wirkung. Dies hat seine Ursache zum grossen Teil darin, dass die Wirksamkeit der Bakterienpräparate einem ausserordentlichen Wechsel unterworfen ist, der seine Ursache zum Teil im Alter, Wachstum der Kulturen etc.

hat. Bei der Agglutination wie bei der Komplementbinding können wir nun die Güte des Präparates durch einen einfachen Reagensglasversuch jeden Tag kontrollieren, während eine derartig einfache Prüfungsmethode beim Mallein völlig fehlt. Deshalb wird in Preussen zurzeit ausschliesslich die kombinierte Methode Agglutination und Komplementbindung (nach Schütz und Schubert) verwendet. Ich selbst verfüge etwa über 800 Pferde, die nach dieser Methode geprüft sind und sind stets innerhalb 3 Wochen sämtliche rotzigen Pferde ermittelt worden, während dabei nur $^1/_2$ % gesunder Pferde als rotzkrank verdächtigt wurde. Das Mallein steigert bei gesunden und bei rotzkranken Pferden den Agglutinations-bezw. Bindungswerk. Es muss deshalb in allen Fällen die Malleinisierung solange unterbleiben, wie die biologische Methode eingewendet wird. Gegen eine Malleinisierung nach Beendigung der Blutuntersuchung ist natürlich nichts einzuwenden und wäre dies zur Gewinnung von vergleichenden Resultaten vom wissenschaftlichen Standpunkt aus sehr interessant.

Die Präzipitation liefert nicht die gleich guten Resultate.

Herr Hutyra (Budapest): Gegenüber der Äusserung des Herrn Miessner, dass die subkutane Malleinprobe nur hier und da günstige Erfolge ergeben habe, muss festgestellt werden, dass der diagnostische Wert der Mallein zurzeit in viel weiteren Kreisen anerkannt werde als es früher der Fall war. Trotz der Sonderstellung der Schütz'schen Schule has sich das Verfahren immer neue Anhänger erworben und wird es tatsächlich in immer zahlreicheren Fällen mit zufriedenstellenden Resultaten angewendet; insbesondere die sehr zahlreichen Erfahrungen in Ungarn gestalten sich in dieser Weise. Was die kombinierte Methode (Agglutination und Komplementablenkung) zu leisten vermag, muss noch abgewartet werden. Vor gar nicht langer Zeit wurde die Agglutinationsprobe als der subkutanen Malleinprobe überlegen hingestellt, heute gab Herr Miessner selbst zu, dass die erstere Methode nicht gehalten habe, was von ihr erwartet wurde und auch die Statistik von Herrn Schnürer zeigt dass sie weniger sichere Resultate ergiebt als die subkutane Malleinprobe.

La discussion finie, M. le président met aux voix les conclusions suivantes présentées par M. de Jong, et appuyées par M. M. Bidart, Panisset, Schnürer et Quevedo.

„1. Les réactions d'immunité sont d'une grande valeur pour le „diagnostic des maladies infectieuses.

„2. Il est désirable que l'étude comparative des diverses réac„tions soit continuée dans le but d'assurer plus complètement leur „utilisation dans la pratique."

Ces *conclusions* sont *adoptées* avec grande majorité de voix.

Weil die Beratungen beendigt sind bringt der Vorsitzende die folgenden vom Herrn De Jong beantragten und von den Herren Bidart, Panisset, Schnürer und Quevedo unterstützten Schlussfolgerungen in Abstimmung.

„1. Die Immunitätsreaktionen haben für die Diagnose der In-„fektionskrankheiten grossen Wert.

„2. Es ist wünschenswert, dass das vergleichende Studium der „verschiedenen Reaktionen fortgesetzt wird, damit deren Anwen-„dung in der Praxis mehr gesichert werde.

Diese *Schlussfolgerungen* werden mit grosser Stimmenmehrheit *angenommen.*

The discussion being finished, the president puts to the vote the following resolutions, proposed by Mr. De Jong and supported by Messrs. Bidart, Panisset, Schnürer and Quevedo.

„1. Reactions of immunity have a great value for the diagnosis „of infectious diseases.

„2. A continuation of the comparative study of the various „reactions is recommendable in order to assure more completely „its practical application."

These *resolutions* are *carried* with a great majority of voices.

II.

Alors est à l'ordre du jour: — Auf der Tagesordnung steht sodann: — The next subject of the agenda is:

2e Question. *L'étiologie et la pathogénie des tumeurs malignes, notamment du cancer.*

2e Frage. *Die Aetiologie und Pathogenese der malignen Tumoren namentlich des Krebses.*

2d Question. *Etiology and pathogeny of malignant tumours, especially of cancer.*

Rapporteurs. — Berichterstatter. — Reporters:

1. Apolant, Mitglied des Instituts für experimentelle Therapie in Frankfurt am Main (Deutschland).
2. Dr. Bashford, director of the laboratory of the Imperial Cancer Research Fund at London (England).
3. Dr. A. Jaeger, Tierarzt in Frankfurt am Main (Deutschland).

M. Jaeger est absent. — Herr Jaeger ist abwesend. — Mr. Jaeger is absent.

Le président donne la parole aux différents rapporteurs.

Der Vorsitzende erteilt den verschiedenen Berichterstattern das Wort.

The president gives the word to the different reporters.

Reporter Mr. Bashford (London) gives a summary of his views concerning the etiology and pathology of malignant new growths as those are explained in his preliminary report and finds the occasion to mention in a special manner the great services rendered to science by Professor Jensen of Copenhagen who succeeded in transplanting artificially cancerous tumours from mouse to mouse.

Berichterstatter Herr Apolant (Frankfurt):
Meine Herren!
Die Aetiologie und Pathogenese der malignen Tumoren in der mir zur Verfügung stehenden Zeit erschöpfend zu behandeln, ist bei dem Umfange, den dieses Gebiet in jahrzehntelanger Forschungsarbeit angenommen hat, kaum möglich. Die sich schon aus diesem äusseren Zwange ergebende Notwendigkeit der Beschränkung dürfte ihre innerliche Berechtigung auch darin finden, dass ich als Vertreter der experimentelle Geschwulstlehre die Besprechung der auf diesem Gebiete gewonnenen Resultate als meine Hauptaufgabe betrachten und andererseits in dieser Versammlung ein besonderes Interesse gerade für diesen Wissenszweig voraussetzen darf.
Es ist wichtig, die Pathogenese der malignen Tumoren von ihrer eigentlichen Aetiologie zu trennen, eine Scheidung, die nicht immer mit der wünschenswerten Klarheit durchgeführt wird, und, wie ich zugebe, gelegentlich Schwierigkeiten bereiten kann. Ich erinnere z. B. an die in dieser Hinsicht bestehende Differenz in der Auffassung der Anaplasie. Während der Begründer dieser Theorie, v. Hansemann, sich stets mit Nachdruck dagegen gewehrt hat, sie als eine ätiologische aufzufassen, haben Pathologen wie Lubarsch dieser Anschauung nie ganz beipflichten können. Aehnlich verhält es sich, wie wir sehen werden, auch mit anderen Theorien.
Bei der Besprechung der Geschwulstpathogenese müssen wir von der Grundthese ausgehen, dass sich die Zellen der Spontantumoren von den Zellen des betreffenden Organismus ableiten und zwar speziell die Krebszellen von den Epithelien des Geschwulstträgers. Bekanntlich hatte Virchow die Entstehung der Karzinomzellen aus den bindegewebigen Elementen gelehrt, eine Anschauung, die durch die grundlegenden Arbeiten von Thiersch und Waldeyer als endgiltig widerlegt angesehen werden darf. Obwohl diese Tatsache nicht nur morphologisch, sondern auch physiologisch gesichert schien durch den Nachweis, dass die Krebszelle gelegentlich selbst in metastatischen Knoten die spezielle Funktion ihrer Ursprungsepithelien (Absonderung von Galle, Schleim, Colloid) ausüben kann, so hat es doch bis in

unsere Tage hinein nicht an Versuchen gefehlt, an diesen Grundpfeilern der Geschwulstlehre zu rütteln. Am weitesten gingen seiner Zeit Pfeiffer und Adamkiewicz, die die Krebszellen für körperfremde Parasiten und zwar Protozoen erklärten. Wir können dieser wissenschaftlichen Entgleisung heute nur noch das Interesse eines historischen Kuriosums zuerkennen. Nicht wesentlich anders verhält es sich mit den Angaben Kellings. Dieser Autor führt die malignen Tumoren auf die Implantation von Zellen niederer Tiere (Fliegen, Schnecken etc.) aber auch auf solche von embryonalen Hühner- und Schweinezellen zurück, die im menschlichen Körper die Bedingungen zu unbeschränktem Wachstum finden sollen. Steht diese Theorie, abgesehen von zahlreichen sonstigen Bedenken, auf die einzugehen ich mir versagen muss, schon in krassem Widerspruch mit dem fundamentalen Gesetz, dass eine Zelltransplantation nur innerhalb der Spezies möglich ist, so hat ihre hauptsächlichste Begründung mit angeblich spezifischen Präcipitin-Reaktionen eine eingehende Widerlegung durch Fuld und v. Dungern erfahren.

Völlig in der Luft schwebt schliesslich auch die Hypothese Stickers, dass der Krebs aus arteigenen aber körperfremden Zellen hervorgehe. Mit Recht betont Lubarsch, dass eine derartige Implantation im günstigsten Falle nur an der Körper-Oberfläche und den mit der Aussenwelt direkt zusammenhängenden Körperhöhlen denkbar wäre, nicht aber in inneren Organen, und dass die ganze Anschauung ohne die Aufstellung einer grossen Anzahl gänzlich unwahrscheinlicher Hilfshypotesen unhaltbar ist.

Auf Grund der experimentell gewonnenen Tatsachen sind wir in der Lage, tiefer in das Wesen der Tumoren einzudringen, in jene geheimnisvollen Vorgänge, welche die durchgreifende Differenz zwischen Tumor- und Gewebszelle bedingen.

Es ist eine allen Tumoren gemeinsame Eigenschaft, dass ihre zelligen Elemente gegenüber den ihnen entsprechenden normalen Körperzellen eine gesteigerte Proliferationsenergie aufweisen. Dieselbe ist re vera auch dann vorhanden, wenn sie makroskopisch, wie beim scirrhus mammae, durch sekundäre Narbenbildung cachiert wird.

Ungefähr gleichzeitig und unabhängig von einander haben Ehrlich und Albrecht diese Differenz der normalen Körper- und Geschwulstzellen auf eine verschiedene Avidität zurückgeführt. Es könnte scheinen, alsob hiermit nur die wissenschaftliche Formulierung einer sinnfälligen Tatsache gegeben ist. In Wirklichkeit aber bildet sie die Grundlage eines überaus wichtigen biologischen Prinzips, das Ehrlich mit dem Namen Athrepsie bezeichnet hat, und dem eine weit über die Grenzen der Geschwulstlehre hinausreichende Bedeutung zukommt. Ich kann in den Grenzen des mir gestellten Themas unmöglich das ganze Gebiet der Athrepsie behandeln, sondern muss mich im Wesent-

lichen darauf beschränken, die Bedeutung dieses Prinzips für die spontane Geschwulstbildung zu beleuchten.

Die Basis für die hier zu besprechenden Anschauungen gibt das zuerst von Ehrlich klar erkannte und formulierte Gesetz von der Verteilung der Nährsubstanzen im Organismus. Der normale Ablauf der Körperfunktionen ist nur so lange gewährleistet, als diese festen Verteilungsgesetze keine Störung erleiden. Reguliert werden sie in letzter Instanz durch die sehr verschiedenen Aviditäten der Körperzellen zu den Nährsubstanzen. Während nun Ehrlich und Albrecht darin übereinstimmen, dass zwischen den Tumor- und den entsprechenden Körperzellen eine Störung des Aviditätsverhältnisses zu gunsten der ersteren eingetreten ist, gehen sie darin aus einander, worauf das Aviditätsdifferential beruht. Theoretisch sind zwei Möglichkeiten denkbar: entweder die Avidität der Tumorzellen ist durch irgend welche Momente gesteigert worden, oder die Avidität der Körperzellen hat sich verringert. Der ersteren Auffassung huldigte Albrecht, während die zweite für die gewöhnlichen Spontantumoren von Ehrlich vertreten wird. Allerdings hat letzterer für einzelne Fälle besonders virulenter Spontangeschwülste von jeher auch eine Erhöhung ihrer Avidität zugegeben. Was ihn jedoch seinerzeit veranlasste, bei dem Gros dieser Neubildungen das Hauptgewicht auf eine Abnahme der Körperzellenavidität zu legen, war der Umstand, dass die Transplantationsresultate dieser Spontangeschwülste im allgemeinen sehr ungünstige sind. Nun ist ja allerdings zuzugeben, dass nach den neueren Experimenten Gierke's, Bashford's, Murray's, bei verfeinerter Impftechnik und namentlich bei Anlegung sehr grosser Serien die Zahl der überhaupt nicht zu transplantierenden Tumoren sich wesentlich einschränkt. Immerhin sind, wie auch Bashford, Murray und Haaland noch in ihrer letzten Publikation betonen, mit der ersten Transplantation von Spontantumoren grosse Schwierigkeiten verbunden. Ich erwähne beispielsweise, dass Bashford bei seinen Plattenepithelkarzinom über 200 Einzelimpfungen des Ursprungstumors machen musste, um die eine Tochtergeschwulst zu erhalten, von der sich dann der jetzt sehr virulente Stamm ableitete. Aus derartigen schlechten Resultaten zog Ehrlich den Schluss, dass die Avidität der betreffenden Tumorzellen nicht grösser sein kann, als die der Zellen des Durchschnittsorganismus und dass die Aviditätsdifferenz daher besser mit einer Schwächung der Körperzellen erklärt wird. Diese Auffassung ist einerseits die wissenschaftliche Formulierung der von den Praktikern von jeher angenommenen Disposition zum Krebs und steht andererseits im Einklang mit der Tatsache, dass das Karzinom vorzugsweise eine Krankheit des höheren Alters ist.

Die Ehrlich'sche Theorie schien dem Experiment zugänglich zu sein. In der Tat zeigten Bashford, Murray und Cramer,

dass ein extirpierter Spontantumor auf dasselbe Tier meist erfolgreich verimpft werden kann, während er auf normalen Tieren nur in den seltensten Fällen angeht. Ganz analoge Resultate erhielt auch ich in einer Reihe von Versuchen, deren Protokolle ich in folgendem mitteile.

1. *Maus* A^4 hämorrhagischer Tumor im Nacken intraperitoneal verimpft am 17.1.08
   auf dieselbe Maus +
   auf eine andere Spontantumormaus —
   (starb 4 Wochen nach der Impfung).
2. *Maus* L^5 erbsengrosser, nicht hämorrhagischer Tumor im Genick, verimpft 14.3.08
   auf dasselbe Tier +
   „ 2 Kontrollen —
3. *Maus* K^5 hämorrhagische Tumor in der Juguinalgegend, verimpft 14.3.08
   auf dasselbe Tier +
   „ 1 Kontrolle —
4. *Maus* 140 erbsengrosser Tumor an der linken Bauchseite, verimpft am 10.3.08
   auf dasselbe Tier +
   „ 1 Kontrolle —
5. *Maus* 141 bohnengrosser, hämorrhagischer Tumor der linken Juguinalgegend, verimpft am 20.5.08
   auf dasselbe Tier —
   „ ein anderes Spontantumortier +
   „ 14 Kontrollen —
6. *Maus* 150 haselnussgrosser hämorrhagischer Tumor in der linken Juguinalgegend, verimpft am 16.9.08
   auf dasselbe Tier +
   „ 30 Kontrollen —
7. *Maus* 151 kirschgrosser Tumor am Halse rechts, haselnussgrosser in der linken Juguinalgegend. Letzterer wird am 16.9.08 in Stückchen intraperitoneal verimpft
   auf dasselbe Tier (bei der Sektion findet sich ein nur aus Rundzellen bestehender Tumor und eine enorm grosse Milz von 2 Gram)
   „ 20 Kontrollen —
8. *Maus* 159 haselnussgrosser hämorrhagischer Tumor an der rechten Thoraxseite, intraperitoneal verimpft am 7.10.08
   auf dasselbe Tier +
   „ 6 Tiere derselben Zucht 2 +, 4 —
   „ 6 Tiere einer andern Zucht 1 +, 5 —.

Von 8 Transplantationen auf dasselbe Tier sind also 6 positiv

und 2 negativ ausgefallen, dagegen von 80 auf normale Kontrollen 3 positiv und 77 negativ. Das ist ein prozentuales Verhältnis von 75 : 3,75.

Freilich ist die Ehrlichsche Anschauung hiermit nicht exakt bewiesen, denn für das Anwachsen geimpfter Zellen auf demselben Organismus können besonders günstige Bedingungen vorhanden sein, (Fehlen von Autolysinen etc.) wie das übrigens auch aus Versuchen hervorgeht, die jüngst Schöne [1]) mit der Transplantation normaler Haut angestellt hat.

Bashford, Murray und Cramer suchten die Frage nun dadurch zu entscheiden, dass sie einen Spontantumor auf andere Spontantumortiere übertrugen. Derartigen Experimenten haftet indessen der Uebelstand an, dass sie nur in kleinem Massstabe ausführbar sind. Andererseits ist es misslich, ein Impfresultat prozentual in Zahlen auszudrücken, wenn, wie dies hier vielfach der Fall ist, ein sehr erhebliches Missverhältnis zwischen der Anzahl der geimpften Tumortiere und der Kontrollen besteht. So ergibt sich aus den Mitteilungen der genannten Autoren, dass in einer Serie einer Tumormaus 156 Kontrollen, in einer zweiten zwei Tumormäusen 49 Kontrollen und in einer dritten, drei Tumormäusen 72 Kontrollen gegenüberstanden. Unter 6 Impfungen auf Tumormäuse war eine, unter 277 auf Kontrollen waren 5 erfolgreich. Das Verhältnis der Impfausbeute beträgt also 17 : 1,8. Dem Schluss Bashford's und seiner Mitarbeiter, dass aus diesen Zahlen keine besondere Empfänglichkeit der Geschwulsttiere hervorgeht, kann ich doch nicht ganz beipflichten, zumal ich unter allerdings nur zwei Impfungen auf fremde Tumortiere einmal ein positives Resultat mit einer Geschwulst erhielt, die sogar auf den ursprünglichen Träger derselben erfolglos übertragen wurde. Das scheint mir doch für eine ziemlich beträchtliche Disposition von Spontangeschwulsttieren zu sprechen. Dazu kommt ein wichtiges Moment. Jede erfolgreiche Impfung auf den Träger einer Spontangeschwulst muss umso höher bewertet werden, als es sich bei diesen Mäusen durchweg um alte Tiere handelt, während bei den Kontrollen von einer Auswahl alter Tiere in den Bashford'schen Serien nichts berichtet wird, und daher vermutlich auch junge Tiere benutzt wurden. Es ist aber eine allgemein bestätigte und von Bashford selbst mit Recht verfochtene Tatsache, dass die Impfausbeute bei alten Tieren viel schlechter ist als bei jungen.

Hier muss aber noch ein anderer Umstand berücksichtigt werden, der auch für die von Ehrlich bei Doppelimpfungen beobachtete athreptische Immunität von Bedeutung sein dürfte. Es ist in hohem Grade wahrscheinlich, dass die Tumorzellen neben den

1) Bruns Beiträge 1908.

banalen Nährstoffen noch eines oder mehrerer spezieller Nährstoffe bedürfen, und dass diese Stoffe für verschiedene Tumoren verschieden sind. Es kann sich dabei um minimale, aber für das Wachstum entscheidende Differenzen handeln. Wir kennen solche spezifischen Nährsubstanzen aus der Bakteriologie. So wachsen, wie bekannt, die Influenzabazillen ausschliesslich auf Nährböden, die Hämoglobin, sei es auch nur in Spuren, enthalten. In dieser Weise sind wohl auch die Erfahrungen zu erklären, die man mit der natürlichen Resistenz gegen Tumorimpfungen gemacht hat. Die zuerst von Michaelis festgestellte Tatsache ist nicht fortzuleugnen, dass sich Mäuse verschiedener Länder gegen gewisse Tumoren sehr different verhalten können. Auf der einen Rasse geht die Geschwulst an, auf der anderen nicht. Mit der Virulenz hat diese Erscheinung offenbar nichts zu tun, denn gerade die Transplantation des überaus virulenten Ehrlich'schen Sarkoms auf norwegische Mäuse bot Haaland seiner Zeit die grössten Schwierigkeiten. Wenn er damals Differenzen der Ernährung als wahrscheinliche Ursache dieses auffallenden Verhaltens angesprochen hat, so ist es vielleicht richtiger, das Fehlen eines oder einiger weniger bestimmten Nahrungskomponenten dafür verantwortlich zu machen.

In allen mit diesem Gebiet zusammenhängenden Fragen herrscht eine solche Unklarheit der Begriffe, z.B. über die Bedeutung der Virulenzsteigerung der Anpassungsfähigkeit etc., dass wir es besonders freudig begrüssen dürfen, in den von Ehrlich auf einem Schwestergebiet, nämlich dem der Trypanosomen aufgedeckten Tatsachen den Schlüssel für das Verständnis der erwähnten Geschwulstfrage erhalten zu haben.

Ich will versuchen, Ihnen die Resultate der Ehrlich'schen Forschungen, soweit sie Bedeutung für die Auffassung des Geschwulstwachstums haben, hier kurz zu skizzieren. Sie werden bald sehen, worin der beiden Gebieten gemeinsame springende Punkt liegt.

Impft man eine Maus mit einer Trypanosomenart und gibt ihr, nachdem sich die Parasiten reichlich entwickelt haben, eine nicht ganz heilende Dosis eines der neuen sehr wirksamen Arsenpräparate, so verschwinden die Parasiten für längere Zeit aus dem Blut. Da aber nicht alle Parasiten abgetötet sind, so tritt früher oder später ein Rezidiv ein. Durch die Resorption der mit dem Mittel abgetöteten Trypanosomen bilden sich aber, wie das Ehrlich und Shiga schon vor Jahren nachgewiesen haben, natürlich reichlich Antikörper. Wenn trotzdem ein Rezidiv eintritt, so bestehen zwei Möglichkeiten, entweder die Antikörper sind wieder verschwunden, oder die Trypanosomen sind gegen dieselben fest geworden. Tatsächlich ist das letztere der Fall. Denn wenn man diese aus dem Rezidiv herausgezüchteten Parasiten auf Mäuse impft, die von ihrer ursprünglichen Infektion geheilt, also mit

Antikörpern beladen sind, so wachsen sie hier genau wie auf normalen Tieren. Im Gegensatz hierzu bleibt die Impfung mit dem Ausgangsstamm, da dieser ja antikörperempfindlich ist, zunächst erfolglos. Es handelt sich hier um eine durchgreifende, weil viele Monate vorhaltende und, was vor allem wichtig ist, vererbbare biologische Abänderung, die von Ehrlich folgendermassen experimentell aufgeklärt ist: Die ursprünglichen Parasiten haben eine bestimmte Art Nutrizeptoren, das heisst, der Ernährung dienende Rezeptoren A, die bei der Abtötung als Antigen wirken und einen Antikörper erzeugen, der nur an dieser Gruppe verankert wird. Sind sämtliche Rezeptoren A eines Parasiten mit Antikörpern besetzt, also für die Funktionen der Nahrungsaufnahme ausgeschaltet, so müsste die Zelle zugrunde gehen, wenn nicht infolge des Hungerreizes eine neue, andersgeartete aber in der potentiellen Anlage bereits vorhanden gewesene Gruppe B zur Entwicklung gelänge, die, wie exakt bewiesen werden kann, keine Verwandschaft zu dem Antikörper A hat. Dasselbe Trypanosom, das sich vorher mit dem Nutrizeptor A ernährte, ernährt sich nun mit dem Rezeptor B. Es findet also ein Schwund der einen Rezeptorenart unter Bildung einer neuen statt.

In derselben Zelle können aber noch mehr potentielle Anlagen vorhanden sein, und in der Tat ist es Ehrlich gelungen, bei einer einzigen Trypanosomenspezies 10 verschiedene Rezeptorenarten zu erzeugen. Gewöhnlich ist nun in den Parasiten nur eine Gruppe ausgebildet, A oder B oder C etc. Diese Form nennt Ehrlich Unio, es können aber zu gleicher Zeit, wie auf experimentellem Wege festgestellt ist, auch zwei oder mehrere Gruppen ausgebildet sein, A und B oder A und B und C etc., Formen, die dann als Binio, Ternio etc. bezeichnet werden. Wird nun ein solcher Binio, der also z. B. die Gruppen A und B enthält, mit den isolierten Antikörpern, also nur mit Antikörper A oder nur mit Antikörper B behandelt, so stirbt er nicht ab, sondern lebt mit dem andern Rezeptor ruhig weiter. Daraus geht hervor, dass der Antikörper in diesem Fall nicht toxisch wirkt, sondern nur dadurch, dass er *eine* Ernährungsquelle verstopft. Dass von einem Trypanosom 10 verschiedene stabile Unionen abgeleitet werden können, heisst nichts anderes, als dass das Trypanosom imstande ist, in 10 verschiedenen Ernährungsarten allein in der Maus zu vegetieren. Aus diesen Beobachtungen ergibt sich also, dass durch einen einmaligen Eingriff eine Umprägung des Zellprotoplasmas von bleibendem Charakter erfolgt. Eine derartige Umprägung kann nun auch vollkommen ausreichen, um der Zelle und ihren Abkömmlingen eine dauernde Erhöhung der Wachstumsenergie zu verleihen; denn es liegt hier ein Fall vor, bei dem das Weigert'sche Gesetz von der Ueberkompensation geschädigter Funktionen sehr wohl Anwendung finden kann. Der Schwund einer Rezeptorenart A stellt eine Zellschädigung dar, die durch

eine reichlichere Bildung anderer Rezeptoren überkompensiert wird. Einen Stoff, der eine solche einmalige Umwandlung der Zelle zustande bringt, nennt Ehrlich *Wuchsstoff*, Nährstoffe sind dagegen die Substanzen, deren Assimilation das dauernde Wachstum der Zellen unterhält, und von denen Ehrlich 10 Modi bei den Trypanosomen festgestellt hat.

Diese Vorstellungen lassen sich nun ohne Schwierigkeit auf die Tumortransplantationen übertragen. In einer Geschwulstzelle müssen neben den Nutrizeptoren, die auf die in dem betreffenden Tier gebotenen Nährsubstanzen eingestellt sind, noch eine Anzahl potentieller Anlagen vorhanden sein. Wird der Tumor auf ein anderes Tier übertragen, so sind drei Fälle denkbar: entweder das neue Tier bietet dieselben Nährstoffe wie das alte, dann geht der Tumor an. Oder es bietet überhaupt keine zu den Nutrizeptoren passenden Stoffe, dann ist der Tumor nicht übertragbar; oder endlich, es werden zwar nicht die alten, aber doch solche Nährstoffe im neuen Tier geboten, für die wenigstens potentielle Anlagen in der Tumorzelle vorhanden sind. In diesem Falle werden diejenigen Zellen, bei denen die Entwicklung der potentiellen Anlagen nicht schnell genug vor sich geht, absterben, diejenigen aber, die der Hungerreiz zur Entwicklung neuer Nutrizeptoren treibt, leben nicht nur in der neuen Rasse weiter, sondern sichern die Proliferation auch für fernere Generationen, da die neugewonnenen Eigenschaften, wie bei den Trypanosomen, vererblich sind. Dies ist eine exakt wissenschaftliche Erklärung für die plötzliche Umstimmung, die wir so häufig bei der Geschwulsttransplantation auf fremde Rassen erleben, und die ganz analog den Erfahrungen bei Trypanosomen bis zum Verlust der Empfindlichkeit der alten Rasse gehen kann. Aus diesen Vorstellungen heraus erklärt sich aber auch die Virulenzsteigerung in ungezwungener Weise. Denn, wie eben bemerkt, kann nach dem Weigert'schen Gesetz durch den Hungerreiz ein Ueberschuss an Nutrizeptoren hervorgerufen werden, so dass nun dank der reichlicheren Ernährungsmöglichkeit sowohl eine stärkere Proliferation, als auch ein leichteres Angehen bei der Transplantation gewährleistet wird.

Diese Ausführungen gestatten uns aber, den Begriff der Adaption, über den bisher irgend welche klare Vorstellungen nicht existierten, scharf zu definieren. Es ist wichtig, hierbei zu unterscheiden zwischen adaptiert und adaptibel. Impft man ein Trypanosom mit dem Nutrizeptor A von der Maus auf das Kaninchen, so bemerkt man, dass dem letzteren die Nährstoffe fehlen, welche auf den Nutrizeptor A passen. Der Parasit entwickelt nun aus einer andern potentiellen Anlage einen neuen Rezeptor B und ist damit auf das Kaninchen adaptiert. Er ist adaptiert, aber nicht adaptibel. Adaptibel ist er nur so lange, als die betreffende potentielle Anlage sich noch nicht zum Rezeptor entwickelt hat.

Unter Umständen kann bei Trypanosomen die Adaption auf eine fremde Spezies, also die Entwicklung neuer Rezeptoren in der ursprünglichen Spezies erzeugt werden; dann wird der Parasit also schon in adaptiertem Zustande übertragen. Impft man das Mäusetrypanosom mit dem Rezeptor A auf die Ratte, so entwickelt sich in der Ratte ein Binio A—B, und dieses stellt die Adaption für die Ratte dar. Man kann aber auch bei der Maus direkt den Binio A—B erhalten. Dieser ist natürlich schon in der Maus für die Ratte adaptiert.

Kurz zusammengefasst hat man also unter Adaption einer Zelle auf einen fremden Organismus die Entwicklung von geeigneten neuen Nutrizeptoren aus vorhandenen potentiellen Anlagen zu verstehen.

Wenn ich nach dieser Abschweifung auf den vorhin erwähnten Bashford'schen Versuch zurückkomme, so beweist das Nichtangehen von Spontangeschwülsten auf Trägern anderer Spontantumoren noch nichts gegen das Vorhandensein von Aviditätsdifferenzen zwischen Tumor- und normalen Zellen. Denn der negative Impferfolg kann einfach darauf beruhen, dass die geimpften Zellen etweder keine geeigneten Nährstoffe in dem Tumortier finden oder ihre potentiellen Anlagen für diese Stoffe nicht genügend schnell entwickeln konnten.

Ein anderer Einwand gegen die Ehrlich'sche Theorie ist von Murray erhoben worden. Wenn ich diesen Autor recht verstehe, so meint er, dass die Ableitung einer Geschwulstbildung aus einem Differential von Zellaviditäten nur dann möglich sei, wenn im Organismus kein Ueberschuss an Nährsubstanz vorhanden ist. Da aber ein solcher von ihm und Haaland durch Wägungen nachgewiesen sei, so könne die Tumorbildung nicht auf Aviditätsunterschieden beruhen. Meine Herren! Ich betone, dass das der Sinn ist, den ich aus den Murray'schen Worten herauslese. Vielleicht missverstehe ich ihn; ist dies aber nicht der Fall, so liegt ein Missverständnis vor. Die Verarmung des Organismus an Nährstoffen, richtiger wohl, an spezifischen Nährstoffkomponenten, ist von Ehrlich nur für diejenige Form der athreptischen Immunität behauptet worden, die unter gewissen Bedingungen bei Doppelimpfungen beobachtet wird. Bei der Bildung der Spontantumoren handelt es sich jedoch um Verhältnisse, in denen der von Roux beschriebene Kampf im Organismus in die Erscheinung tritt. Roux spricht sich über den hier in Betracht kommenden Punkt folgendermassen aus:

„Sind nun, was bei der Variabilität alles Geschehens jeder Zeit in höherem oder geringerem Grade vorkommen wird, zwei Nachbarteile gleicher Funktion, etwa 2 Protoplasmateilchen derselben Zelle oder zwei Zellen desselben Gewebes ungleich in der Weise, dass das eine rascher Nahrung aufzunehmen und zu assimilieren vermag, als das andere, und geschieht dies in der

Periode des Wachstums des Individuums, so wird in der gleichen Zeit dieser Teil grösser werden, mehr Nachkommen produzieren, als der andere" etc. Also, meine Herren, dieser Kampf findet nach Roux gerade in einer Periode des Wachstums statt, in der gewiss stets ein Ueberschuss an Nährmaterial angenommen werden muss. Ganz ähnlich verhält es sich nun auch bei der Entwicklung der Geschwulstzelle.

Es ist schlechterdings nicht einzusehen, was der Gehalt des Organismus an Nährsubstanz mit der Spontantumorbildung zu tun haben soll. Wenn allein das Quantum der dem Organismus zur Verfügung stehenden Nährsubstanzen für das Wachstum der Körperzellen massgebend wäre, so müsste auch im erwachsenen Zustand die Ueberernährung zu einem Riesenwachstum führen. Gerade der Umstand, dass es unter diesen Verhältnissen nicht zu einer allgemeinen Wucherung des Gewebes sondern zu einer Aufspeicherung des Ueberschusses in Form eines Fettreservedepots kommt, zeigt ganz deutlich die Unrichtigkeit der Murray'schen Vorstellung. Jede Zelle ist nur imstande ein bestimmtes Quantum zu assimilieren, auch wenn ihr das Zehnfache an Nahrung geboten wird, und dies bestimmte Quantum ist eben von der Avidität abhängig. Nun ist es klar, dass, wenn die Gesetze, nach denen die Verteilung der Nährstoffe im Organismus geregelt ist, keine Störung erleiden, kein Gewebe auf Kosten eines andern stärker prolieferieren wird. Wie Ehrlich schon vor Jahren betont hat, spielt dabei die Frage, ob von dem Körper mehr oder weniger Nahrung aufgenommen wird, gar keine Rolle, denn, worauf es allein ankommt, ist die den Aviditäten entsprechende Verteilung. Eine Störung tritt erst dann ein, wenn sich innerhalb ein Gewebsart Aviditätsdifferenzen ausbilden, die vorher nicht vorhanden waren. Es ist dann der Spannungsausgleich zwischen den zelligen Elementen desselben Gewebes aufgehoben, und der Kampf der Teile muss nun in dem stärkeren Wachstum der avideren Zellen zur Erscheinung kommen.

Gestatten Sie, meine Herren, dass ich an dieser Stelle eine andere überaus wichtige Frage kurz erörtere, die auch für die Impftumoren von Bedeutung ist und vielfach irrtümlicherweise mit der bisher Besprochenen konfundiert wurde, nämlich die Abhängigkeit des Tumorwachstums von den im Organismus vorhandenen Nährstoffen. Ehrlich hatte diese Frage seinerzeit zum ersten Mal angeschnitten mit dem Nachweis der athreptischen Immunität bei Doppelimpfungen. Ehrlich zeigte, dass bei einer Maus, die bereits Träger eines schnell wachsenden Tumors ist, die Nachimpfung entweder ganz negativ verläuft, oder zu einem erheblich retardierten Geschwulstwachstum führt. Er bezog diese Erscheinung darauf, dass durch den ersten Tumor dem Tier die für das Geschwulstwachstum nötigen Nährstoffe so stark entzogen werden, dass die zunächst unter ungünstigen Ernährungsbedin-

gungen befindlichen, nachgeimpften Zellen nicht genügend Nährstoffe erhalten. Die unberechtigten Angriffe, welche diese Theorie erfahren hat, sind von Ehrlich auf der vorjährigen Tagung der deutschen pathologischen Gesellschaft in Kiel zurückgewiesen worden. Aber noch neuerdings glauben Bashford und seine Mitarbeiter die Tatsachen mit einer aktiven Immunität erklären, und die Geltung athreptischer Verhältnisse auf das letzte kachektische Stadium beschränken zu können. Es dürfte daher geboten sein, die Frage nach der Beziehung des Tumorwachstums zur Ernährung auf Grund neuerer Versuche mit Nahrungsbeschränkung, die Herr Dr. Moreschi aus dem Ehrlich'schen Institut veröffentlicht hat, nochmals zu erörtern.

Die Resultate Moreschi's lassen sich folgendermassen zusammenfassen. Wird die Ernährung des Tieres schon 15—30 Tage vor der Impfung erheblich beschränkt, so geht der Tumor entweder garnicht an oder er zeigt eine starke Hemmung des Wachstums. In letzterem Falle sterben die Tiere erheblich später, als die mit dem gleichen Tumor geimpften Kontrollen. Das Resultat erklärt sich folgendermassen: Durch die langdauernde Beschränkung der Nahrung ist der Hungerreiz der Körperzellen, also ihre Avidität erheblich gesteigert, und da unter diesen Verhältnissen kein Ueberschuss an Nährmaterial disponibel ist, so bestehen für den nachgeimpften Tumor sehr ungünstige Verhältnisse. Das Tier kann noch Wochen hindurch in diesem Zustande der Unterernährung vegetieren, während die gut ernährten Kontrollen infolge der rapiden Entwicklung des hochvirulenten Tumors in kürzerer Zeit an Inanition zugrunde gehen.

In anderen Versuchen Moreschi's setzte die Beschränkung der Ernährung erst 5—6 Tage nach der Impfung ein. Ist die Beschränkung so gross, dass die nichtgeimpften Kontrolltiere nur 20—25 Tage am Leben bleiben, so gehen die geimpften Tiere, bei denen also die beschränkte Ernährung erst 5—6 Tage nach der Impfung begann, schon nach weiteren 6—10 Tagen zugrunde. In diesem Falle hat sich also beim Beginn der Nahrungsverminderung der Tumor schon entwickelt und, da er nun die Nährstoffe hauptsächlich an sich reisst, so muss das Tier früher an Inanition sterben, als die nichtgeimpften Kontrollen. *Wird endlich*, — und dieser Versuch ist von besonderer Bedeutung, — *die Ernährung 5—6 Tage nach der Tumorimpfung nur soweit beschränkt, dass die Tiere längere Zeit am Leben erhalten bleiben können, aber keinen Ueberschuss an Nährmaterial bekommen, so tritt infolge der durch den Hungerreiz bedingten Steigerung der Avidität der Körperzellen, wie in der ersten Versuchsreihe eine allmähliche Hemmung des Tumorwachstums ein; und diese unterernährten Tiere bleiben länger am Leben, als die normal ernährten, geimpften Kontrollen.*

Wir ersehen also aus diesen Versuchen, die mit dem maximal

virulenten und besonders exhaustiven polymorphzelligen Sarkom angestellt wurden, deutlich die Abhängigkeit der Tumorentwicklung von der Ernährung. Die scheinbar paradoxe Tatsache, dass die unterernährten Tiere länger leben, als die normal ernährten, beruht eher darauf, dass bei letzteren infolge der rapiden Entwicklung des Tumors die Inanition früher eintritt als bei ersteren, bei denen der Tumor garnicht zur Entwicklung kommen konnte.

Bei den hier in Frage kommenden Nährsubstanzen handelt es sich ja keineswegs blos um die banalen Nährstoffe, sondern in gleicher Weise um spezifische, autogene, organbildende Stoffe, die nicht nur in der embryonalen Entwicklung, sondern auch im postembryonalen Leben eine bedeutungsvolle Rolle spielen. Es ist dies ein Punkt von der allergrössten Wichtigkeit, denn ohne die Annahme solcher autogenen Stoffe sind die Wachstumserscheinungen schon des normalen Organismus nicht zu erklären. Sie sind die vornehmliche Ursache, dass bestimmte Organe sich in bestimmten Perioden des Lebens z. B. in der Pubertätszeit, besonders kräftig entwickeln. Sie beherrschen aber nicht nur das Wachstum, sondern auch die Erhaltung der Organs, und wir müssen aus der Tatsache, dass das Wachstum sich zu verschiedenen Zeiten des Lebens so different verhält und in einem für die Spezies charakteristischen Moment überhaupt zum Stillstand kommt, auf eine quantitativ verschiedene Bildung dieser autogenen Substanzen schliessen. Denn würde das Körperwachstum lediglich von den banalen Nährstoffen abhängen, so wäre es unverständlich, warum überhaupt ein Stillstand eintritt, und nicht in jedem Fall Riesendimensionen erzielt werden.

Es erklärt sich daraus aber noch manche andere Erscheinung. Zunächst die Tatsache, das Tumorimpfungen auf jungen Tieren besser angehen, als auf alten. Im ersteren werden eben den Geschwulstzellen die für ihr Wachstum notwendigen Stoffe viel reichlicher geboten, als im letzteren. Andererseits versteht man den von Murray erhobenen aber nach unserer Meinung nicht erklärten Befund, dass die auf Kosten des Tumors stattfindende Gewichtsabnahme des Organismus bei alten Tieren viel später auftritt als bei jungen. Letztere brauchen eben sehr reichliche Mengen der betreffenden autogenen Substanzen zu ihrem Wachstum, und da ihnen diese durch die avideren Tumorzellen weggenommen werden, so tritt sehr bald ein Wachstumsstillstand ein. Bei alten Tieren dagegen, die sehr viel weniger Ansprüche an diese Stoffe stellen, macht sich der Ausfall entsprechend geringer und später geltend. Nur wenn besonders exhaustiv wirkende Tumoren zur Verwendung kommen, wie dies in den Moreschi'schen Versuchen geschah, tritt auch bei alten Tieren sehr bald eine Erschöpfung an den autogenen Nährsubstanzen ein.

Ich darf hier ferner an die zuerst von Haaland beobachtete und später von Borrel und vielen andern bestätigte Tatsache

erinnern, dass gravide Tiere häufig gegen Tumorimpfungen immun sind; offenbar deswegen, weil die für das Wachstum nötigen Stoffe fast vollständig zum Aufbau der Embryonen verwendet werden.

Wenn die athreptische Immunität bei den menschlichen Tumoren nicht so scharf zur Erscheinung kommt, so liegt das wesentlich daran, dass wir hier Geschwülste von so enormer Proliferationsenergie wie bei den Mäusen nicht kennen. Immerhin sind auch hier Tatsachen bekannt, die höchst wahrscheinlich auf athreptische Einflüsse zu beziehen sind. Ich meine die häufig sehr auffallende Lokalisation der Metastasen in gewissen Organsystemen, ein Verhalten, das — wie auch von pathologisch anatomischer Seite, so erst neuerdings von Axhausen [1]) — zugegeben wird, rein anatomisch nicht erklärt werden kann. Wir wissen aus den Untersuchungen M. B. Schmidts und anderer, dass metastatisch verschleppte Zellen reichlich zugrunde gehen, und wahrscheinlich findet dieser Untergang in sehr erheblichem Umfange statt. Wenn wir daher sehen, dass gewisse Krebse, wie z.B. die der Prostata und Thyreoidea mit Vorliebe das Knochensystem befallen, so liegt die Annahme nahe, dass unter den wahrscheinlich zahllosen im Körper verstreuten Karzinomzellen sich gerade die im Knochensystem sich besonders zahlreich entwickelt haben, weil sie hier die für ihr Wachstum günstigsten Bedingungen fanden. Axhausen spricht es daher geradezu aus, dass die athreptische Immunität Ehrlichs wohl auch für einzelne Organsysteme Geltung haben dürfte.

Bei der Kürze der mir zur Verfügung stehenden Zeit muss ich mich auf diese Bemerkungen beschränken, glaube jedoch, Sie, meine Herren, von der Wichtigkeit der athreptischen Verhältnisse für das Tumorwachstum überzeugt zu haben. Für die biologische Aenderung, welche das Spezifische der Krebszelle ausmacht, hat v. Hansemann den Namen Anaplasie eingeführt. Derselbe ist keineswegs blos, ja nicht einmal immer histologisch, sondern vor allem physiologisch aufzufassen, da v. Hansemann auch diejenigen Krebszellen für anaplastisch hält, an denen strukturelle Aenderungen nicht wahrnehmbar sind. Die anaplastische Zelle ist als eine entdifferenzierte Zelle anzusehen, bei der die spezifischen Funktionen zu gunsten der rein vegetativen allmählich schwinden. Der Begriff der Anaplasie ist aber keineswegs als eine einfache Rückkehr in das embryonale Stadium gedacht, denn dem Verlust bestimmter Eigenschaften steht die Erwerbung anderer gegenüber, welche die Zelle in der ontogenetischen Entwicklung niemals besessen hat. Die Fehlerhaftigkeit der immer noch nicht völlig ausgerotteten Anschauung von der Analogie der Geschwulst- und Embryonalzellen kann bei der in die Augen springenden und

1) Virch. Arch. Bd. 195.

so oft betonten Differenz zwischen der strengen Gesetzmässigkeit in der Entwicklung der einen und der wilden, regellosen Proliferation der anderen, nicht oft genug betont werden. Es ist in diesem Zusammenhange nicht ohne Interesse, dass nach den Angaben Askanasy's zur experimentellen Erzeugung von Teratomen bei Ratten ältere fötale Stadien mit schon ausdifferenzierten Zellen geeigneter sind als junge. Eine analoge Beobachtung machte in jüngster Zeit Neuhäuser mit der künstlichen Erzeugung Grawitz'scher Tumoren, auf die wir zurückkommen werden.

Unter den histogenetischen Theorien des Krebses im engeren Sinne sind diejenigen von Thiersch, Kohnheim und Ribbert am meisten Gegenstand der Diskussion gewesen und sind dies zum Teil noch heute. Ueber die alte Thiersch'sche Theorie, nach der der Krebs auf einer Schwächung des umgebenden Bindegewebes beruht, und die für uns heute noch insofern von Interesse ist, als sie zum ersten Male das primum movens der Karzinombildung nicht eigentlich in die Krebszelle selbst legt, kann ich hinfortgehen. Was die Kohnheim'sche Theorie betrifft, welche aussagt, dass die Tumorbildung auf einer Versprengung embryonaler Keime beruht, so wissen Sie alle, welchen Anklang dieselbe seinerzeit gefunden hat. In der Tat stützt sich diese Theorie auf eine Anzahl wichtiger Tatsachen. Ich darf hier kurz hinweisen auf die angeborenen Tumoren, besonders die teratoiden Mischgeschwülste, auf die auf offenbaren Störungen der Entwicklung beruhenden Geschwulstbildungen, wie die branchiogenen Karzinome und die aus verlagerten Nebennierenkeimen hervorgegangenen Tumoren u. s. w. Auch ist es bemerkenswert, dass Stellen komplizierter embryonaler Vorgänge eine Praedilektion für Tumorbildungen aufweisen, obschon diese Stellen im postembryonalen Leben gewöhnlich auch besonderen Reizen ausgesetzt sind. Andererseits dürfen die sich aus der Verallgemeinerung auf alle Geschwülste ergebenden schwachen Punkte der Kohnheim'schen Theorie nicht verschwiegen werden. Die Annahme, dass embryonal versprengte Keime 60—70 Jahre im menschlichen Körper gleichsam ein latentes Leben führen sollen, um dann auf einen Reiz hin zu unbeschränktem Wachstum angeregt zu werden, erleichtert uns nicht das Verständnis des Krebsproblems. Der Fehler der Theorie liegt in ihrer Verallgemeinerung. Denn dass sie für gewisse Tumoren Geltung besitzt, kann nach unserem heutigen Wissen nicht bestritten werden. Ja es scheint sogar, als ob in jüngster Zeit der erste experimentelle Beweis für die Theorie erbracht ist. Nachdem zahllose Versuche, durch Impfung embryonaler Gewebe echte Tumoren zu erzeugen, stets nur zu einer vorübergehenden, wenn auch mitunter reichlichen Zellproliferation geführt hatten, berichtet Neuhäuser über ein erfolgreiches Experiment. Derselbe implantierte die Nebennieren von Kaninchenembryonen respective von neugeborenen Kaninchen

in die Nieren erwachsener Tiere. Zunächst beobachtete er, wie ich schon oben andeutete, dass ältere embryonale Stadien für diese Versuche viel geeigneter sind, als junge, da nur bei ersteren ein Wachstum stattfindet. In einem Falle nun, in dem die Nebennieren eines einige Tage alten Kaninchens implantiert wurde, entwickelte sich ein Tumor, der den dritten Teil der Niere einnahm und strukturell mit der Nebennierenrinde übereinstimmte. Er wies Zeichen infiltrativen Wachstums auf, durchbrach die Gefässe und wurde in Form epithelialer Nester sowohl in diesen, als in den Maschen des reichlich neugebildeten Bindegewebes gefunden. Neuhäuser betont die Uebereinstimmung dieses Befundes mit dem bei den Grawitz'schen Tumoren erhobenen und steht nicht an, die experimentell erzeugte Neubildung als echten malignen Tumor anzusprechen. Wenn sich diese Beobachtung bestätigt, so wäre damit allerdings ein experimenteller Beweis für die Kohnheim'sche Theorie erbracht.

Aus der Kohnheim'schen hat sich die Ribbert'sche gewissermassen entwickelt, die allerdings im Laufe der Zeit mehrfachen Modifikationen unterlag. Das Wesentliche dieser Theorie besteht in einer Ausschaltung epithelialer Zellen aus dem natürlichen Verband, die nicht nur in der embryonalen Periode, wie Kohnheim lehrte, sondern auch im postembryonalen Leben stattfinden kann und durch einen entzündlichen Prozess im Bindegewebe veranlasst wird. Dieser ist somit als das primäre Moment bei der Krebsbildung anzusehen, während die Krebszelle selbst nur eine sekundäre Rolle spielt. Später hat Ribbert diese Anschauung dahin modifiziert, dass eine völlige Ausschaltung aus dem Verband nicht unbedingt dem krebsigen Wuchern der Epithelien vorausgehen muss. Immerhin bleibt das Entscheidende in dem primären Bindegewebsprozess.

Die grossen Schwierigkeiten einer exakten Beweisführung auf diesem Gebiete liegen darin, dass die Frage nach der Histogenese nur in den allerersten Stadien zu entscheiden ist, die an sich selten zur Beobachtung kommen und gerade derjenigen Charakteristika, die für die Diagnose Krebs entscheidend sind, meist noch entbehren. Wenn sich die Ribbert'sche Anschauung nicht zur allgemeinen Anerkennung bei den Pathologen durchgerungen hat, so liegt dies einerseits daran, dass eine so tiefgreifende biologische Aenderung, wie sie die Umwandlung der benignen Körperzelle in die maligne Geschwulstzelle darstellt, nur schwer mit einer einfachen Ausschaltung aus dem natürlichen Verband verständlich gemacht werden kann. Sodann aber sind auch die Tatsachen, auf die sich die Ribbert'sche Theorie stützt, als nicht allgemein giltig anerkannt worden. Denn einmal zeigen nicht alle beginnenden Krebse eine primäre Bindegewebsentzündung und andererseits werden vielfach derartige entzündliche Prozesse selbst mit einer Ausschaltung von Epithelien beobachtet, ohne dass es zu einer

malignen Geschwulstbildung kommt. Ich kann unmöglich alle hier in Betracht kommenden Streitfragen im Einzelnen verfolgen, sondern muss mich auf einige Hauptpunkte beschränken, die uns auch wieder zu den Ergebnissen der experimentellen Krebsforschung zurückführen werden. Gegenüber der Ansicht Ribberts, dass der Karzinomgenese keine primäre biologische Veränderung der Epithelzelle zu Grunde liegt, eine Ansicht, die er übrigens neuerdings nicht mehr in dieser kategorischen Form vertritt, hat in letzter Zeit die schon seit langem, namentlich von Hauser vertretene Anschauung des primären Ueberganges der normalen Epithel- in die Karzinomzelle, besonders bei den Schleimhautkarzinomen in Versé einen warmen Verteidiger gefunden. Dieser Autor legt auch ein grosses Gewicht darauf, dass wahrscheinlich sehr viel häufiger, als man früher anzunehmen geneigt war, im Magen-Darm-Kanal sich Karzinome aus einem adenomatösen Vorstadium entwickeln, und zwar aus Adenomen, die in ihrer Entwicklung kontinuierliche Uebergänge zu chronisch entzündlichen Prozessen erkennen lassen. Mit besonderem Nachdrucke hat Ribbert die These vertreten, dass der Krebs ausschliesslich aus sich herauswächst, und dass infolge dessen der Beginn ein unizentrischer ist. Obwohl sich diese Folgerung aus der Ribbertschen Theorie nicht mit Notwendigkeit ergibt und auch von Ribbert selbst im Laufe der Zeit Einschränkungen erfahren hat, so hat doch seine Grundanschauung unsere Auffassung von dem Wachsen der malignen Tumoren bestimmend beeinflusst. Auch gegen diese Anschauung, die der alten Lehre Waldeyers widerspricht dass ein Organ, in dem ein Krebs entsteht, in toto zu Krebs disponiert ist, werden in neuerer Zeit wieder Bedenken laut. So betont Lubarsch vom rein histologischen Standpunkt, dass sich gleichartiges Epithel in der Umgebung der Krebse anders verhält als ungleichartiges. Während letzteres lange Zeit Widerstand leisten kann, und schliesslich passiv durchbrochen wird, sind in ersterem häufig keine scharfen Grenzen gegen die Geschwulstzellen zu erkennen. Auch Versé beschreibt allmähliche Uebergänge.

Für diese Tatsachen sind nur zwei Erklärungen denkbar; entweder wirkt dieselbe Schädigung, welche die ursprüngliche Umwandlung der Epithelien in Krebszellen veranlasst hat, in analoger Weise auch auf die benachbarten gleichartigen Epithelien ein oder die schon gebildeten Krebszellen selbst üben auf ihre Nachbarschaft einen, die spezifische Umwandlung auslösenden Reiz aus. Die Entscheidung darüber, welches dieser Momente bei dem einfachen Wachstum des Krebses die Hauptrolle spielt, ist schwer zu treffen. Dass von der Krebszelle formative Reize ausgehen, ist ja eine wohl allgemein anerkannte Tatsache; denn die Uebereinstimmung des Stromas der Metastasen mit dem der Primärgeschwulst ist bei der gesicherten Annahme, dass in der Haupt-

sache nur Parenchymzellen verschleppt werden, garnicht anders zu erklären. Die experimentellen Erfahrungen haben aber gelehrt, dass dieser Einfluss sehr viel weiter reicht. Es dürfte Ihnen bekannt sein, dass Ehrlich und ich vor einigen Jahren in 3 Fällen längerer Zeit fortgezüchteter Reincarcinome die allmähliche Entwicklung von Sarkomen beobachtet haben, in der Art, dass das Krebsstroma an Zellen und Gesamtmenge zunahm, sarkomatös wurde und mit der Zeit das Karzinom völlig verdrängte. Diese damals sehr auffälligen Beobachtungen haben mehrfach Bestätigung erfahren von Löb, Bashford, Liebmann und Lewin. Besonders interessant ist, dass Letzterer neben einer sarkomatösen Umwandlung eines Adenokarzinoms der Rattenmamma auch die sekundäre Entstehung eines echten Kankroids gesehen hat, sodass sein Tumor zeitweise aus drei Komponenten bestand: Adenokarzinom, Kankroid und Sarkom. Auch hier hat der Umwandlungsprozess, wie bisher in allen Fällen, als Reinsarkom geendet. Da übereinstimmend von allen genannten Autoren ein primärer Mischtumor abgelehnt wird, und eine metaplastische Umwandlung bei dem heutigen Stande unseres Wissens nicht angenommen werden kann, so ist die zuerst von Ehrlich und mir gegebene Erklärung, dass der sekundäre Tumor einer chemischen Reizwirkung des ursprünglichen Karzinoms seine Entstehung verdankt, allgemein akzeptiert worden. Auch aus der menschlichen Pathologie liegen Angaben vor, die mit dieser Theorie gut vereinbar sind. Ausser dem Schmorl'schen Fall, über den ich seinerzeit berichtete, und der sich in mehreren Etappen successive als Adenom, Karzinom + Sarkom und schliesslich als Reinsarkom der Thyreoidea darstellte, möchte ich vor allem den aus dem Laboratorium v. Hansemanns veröffentlichten Fall von Hart erwähnen, bei dem sich über einen im Oesophagus lokalisierten Metastase eines Magenkarzinoms und offenkundig in Beziehung zu derselben ein Kankroid des Oesophagus bildete. Hart geht sogar so weit, für die bei Karzinomen des Magen-Darm-Kanals bestehenden Polypen einen von dem Karzinom ausgehenden plastischen Reiz als Ursache anzunehmen.

Mit diesen Ausführungen bewegen wir uns schon auf dem Gebiete der eigentlichen Geschwulstaetiologie, für deren kurze Besprechung ich noch Ihre Aufmerksamkeit erbitte. Meine Herren, es gehört nicht zu den dankbarsten Aufgaben, über den Stand der aetiologischen Geschwulstforschung zu referieren, denn in wenigen Gebieten herrscht trotz der auf die Klärung dieser Frage verwandten Riesenarbeit noch eine solche Unsicherheit, wie gerade hier. Von den zahllosen Hypothesen, deren Wert meist im umgekehrten Verhältnis zu der Sicherheit steht, mit der sie proklamiert werden, hat es bisher keine einzige zu einer allgemeinen Anerkennung bringen können. Dies scheint mir weniger an einer prinzipiellen Fehlerhaftigkeit der bisher eingeschlagenen Wege,

als vielmehr an der Exklusivität der jeweilig aufgestellten Theorien zu liegen. Wenn nicht alle Zeichen trügen, so gewinnt in neuerer Zeit die Anschauung die Oberhand, dass es falsch ist, von einer einzigen, allein giltigen Krebsaetiologie zu sprechen. Unsere erweiterten klinischen ethnologischen, tierpathologischen Kenntnisse machen es immer wahrscheinlicher, dass das, was wir Krebs oder noch allgemeiner gesprochen malignen Tumor nennen, durch die heterogensten Ursachen veranlasst sein kann. In scharfem Gegensatz zu der Anschauung Doyens, der seinen mikrococcus neoformans als die Ursache aller gut- und bösartigen Geschwülste proklamierte, sind wir der Meinung, dass selbst innerhalb der engen Grenzen des Begriffes „Krebs" sensu striktiori so viele Verschiedenheiten des Baues, der Propagation, des klinischen Verlaufs bestehen, dass die Annahme einer einheitlichen Aetiologie zum mindesten nicht notwendig, ja direkt gezwungen und unnatürlich erscheint. Das Karzinom ist nicht in dem Sinne eine einheitliche Erkrankung, wie etwa die Tuberkulose, die bei aller Verschiedenheit ihres Verlaufes auch abgesehen vom Bacillus ein einheitliches Substrat in den miliaren Tuberkeln besitzt. Der Krebsbegriff unterliegt jedoch dem Wechsel der pathologischen Anschauungen, und es ist keineswegs gesagt, ob das, was wir heute als Krebs zusammenfassen, auch in 100 Jahren als zusammengehörig angesprochen werden wird.

Die klinische Erfahrung spricht deutlich dafür, dass der Krebs durch Reize verschiedenster Art bedingt sein kann. Wir können dabei mechanische, thermische, chemische und aktinische Reize unterscheiden. Mechanische Insulte sind von jeher für gewisse maligne Tumoren verantwortlich gemacht worden. Sie wissen, welche Rolle das Trauma bei der Sarkombildung im Kindesalter spielt. Gewiss wird man nicht alle hierher gehörigen Angaben kritiklos als Beweise gelten lassen. Die Bedeutung des mechanischen Insultes jedoch vollständig zu leugnen, ist auf Grund des vorliegenden umfangreichen klinischen Materiales nicht möglich. Ich darf hier ferner an die Beziehungen mancher Krebse zu Steinbildungen, besonders Gallensteinen erinnern, die vorzugsweise im Sinne einer lokalen Reizwirkung gedeutet werden. Man wird vielfach bei diesen mechanischen Insulten nur von einer indirekten Wirkung sprechen dürfen, da in vielen Fällen der dauernde Reiz erst eine chronische Entzündung hervorruft, die ihrerseits den Boden zur Krebsbildung abgibt. Der mechanische Druck kombiniert sich gelegentlich mit anderen Reizen; so berichtet Bashford, dass die Eingeborenen von Kashmir nicht selten an der vorderen Bauchwand Plattenepithelkarzinome zeigen, die augenscheinlich durch das dauernde Tragen einer „Kangri" genannten Wärmflasche verursacht werden. Hier spielt also offenbar neben dem Druck auch die dauernde lokale Wärmereizung eine Rolle. In ähnlicher Weise wird der Lippenkrebs der Raucher, sowohl

auf den mechanischen Druck der Pfeife, als auf den chemischen Reiz des Tabaks zurückgeführt. Auf chemischen Einflüssen beruht zweifellos auch der sogenannte Paraffinkrebs, der sich bei Arbeitern der Paraffinfabriken auf dem Boden chronischer Ekzema entwickelt, sowie der Blasenkrebs der Anilinarbeiter, auf den zuerst Rehn aufmerksam gemacht hat. Derartige klinische Erfahrungen legten ja schon frühzeitig den Gedanken nahe, durch Anwendung chemisch reizender Stoffe Krebs künstlich zu erzeugen So arbeitete Hanau mit Teereinpinselungen auf das Skrotum der Ratte, Brosch mit mechanischen Quetschungen und Einreiben von Xylol-Paraffin. In neuerer Zeit haben die Versuche Fischers mit der Injektion von Scharlachöl in das Ohr von Kaninchen berechtigtes Aufsehen erregt. Denn, wenn sie auch ebenso wenig wie die früheren Experimente zur Bildung echten Krebses geführt haben, so ergibt sich aus ihnen doch die wichtige Tatsache, dass das Epithel durch gewisse Stoffe und unter besonderen Bedingungen zu einer mächtigen, im mikroskopischen Bild krebsähnlichen Proliferation angeregt werden kann.

Eine Errungenschaft der neueren Zeit ist die Feststellung, dass gelegentlich die dauernde Einwirkung der Röntgenstrahlen Krebs verursacht. Erst jüngst haben Porter und White zwei instruktive Fälle veröffentlicht. Einen ähnlichen Effekt haben unter gewissen Bedingungen schon die Sonnenstrahlen, namentlich dann, wenn die Haut, sei es durch besondere klimatische Einflüsse, wie bei der Seemannshaut oder durch angeborene anatomische Veränderungen, wie bei dem Xeroderma pigmentosum zur Krebsbildung praedisponiert ist. Besonders die letztere, ziemlich seltene Erkrankung ist deswegen so interessant, weil es sich bei ihr um eine angeborene und familiär auftretende Anomalie handelt, die man anatomisch als frühzeitige Greisenhaut auffassen kann, und die bereits im jugendlichen Alter unter dem Einflusse der Belichtung zu multipler Karzinombildung führt.

Hiermit sind jedoch die ursächlichen Momente für die Krebsbildung keineswegs erschöpft. Haben wir doch bisher noch mit keinem Worte Stellung genommen zu derjenigen Frage, welche die aetiologische Krebsforschung der letzten Jahrzehnte beherrscht, zu der Frage, ob der Krebs auf körperfremden Parasiten beruht, also im eigentlichen Sinne eine Infektionskrankheit ist. Es kann unmöglich meine Aufgabe sein, die zahllosen Krebsparasiten auch nur dem Namen nach zu erwähnen, die im Laufe der Jahre als spezifische Erreger angesprochen worden sind. Gibt es doch kaum eine Klasse der pflanzlichen Mikroorganismen und Protozoen, die nicht dieser Ehre teilhaftig geworden wären. Wenn diese Bestrebungen darauf ausgehen, einen einzigen Erreger als spezifische Ursache des Krebses hinzustellen, so kann ihnen meiner Ansicht nach nicht scharf genug entgegengetreten werden. Eine andere Frage ist jedoch die, ob nicht gelegentlich auch ein Parasit oder

sein Toxin die Rolle des reizenden Agens übernehmen kann, die, wie wir gesehen haben, so vielen heterogenen Momenten zugeschrieben werden kann. In diesem Sinne könnte sehr wohl ein Krebs auf parasitären Einflüssen beruhen. In etwas anderer Form verteidigt Borrel schon seit einiger Zeit die parasitäre Theorie. Er macht darauf aufmerksam, dass man nicht selten bei malignen Geschwülsten der Tiere und des Menschen Entozoen und Ektozoen antrifft, die möglicherweise als Träger des spezifischen Virus in Betracht kämen. Dass Entozoen bei der Bildung gewisser Krebse eine Rolle spielen können, wissen wir aus den Untersuchungen von Askanasy, der schon im Jahre 1904 drei Fälle von primärem Leberkrebs veröffentlichte, von denen zwei zur Sektion kamen, und die durch das gleichzeitige reichliche Vorhandensein des bei der Katze so häufigen distomum felineum bemerkenswert waren. Dieser Wurm erzeugt schon in der Katzenleber drüsige Wucherungen des Gallengangsepithels und Askanasy zweifelt in den erwähnten Fällen nicht an einem kausalen Zusammenhange zwischen Krebs und Parasit. Es liegt hier aber sehr viel näher, an einen von dem Wurm ausgehenden Reiz zu denken, der das Epithel zur Proliferation und schliesslich zur malignen Entartung anregt, als daran, dass das Entozoen nur der Träger eines spezifischen Parasiten ist, der den Krebs verursacht. Die neueste Publikation von Borrel, die sich mit dem zahlreichen Vorkommen von Accarinen, besonders in den Talgdrüsen in und in der Umgebung von Kankroiden und Mammakarzinomen beschäftigt, wirkt meiner Ansicht nach nicht sehr beweisend für die Borrel'sche Anschauung. Denn abgesehen davon, dass der demodex follikulorum ein zu häufiger normaler Befund ist, um überhaupt in eine Beziehung zur Krebsbildung gebracht zu werden, erscheint es nicht wunderbar, wenn sich die Ektozoen in den durch die Erkrankung erweiterten Follikeln besonders leicht festsetzen. Borrel glaubt allerdings eine Stütze für seine Anschauung in den sogenannten Käfiginfektionen zu finden, d.h. in der Tatsache, dass in gewissen Mäusekäfigen anscheinend ein gehäuftes Vorkommen von Tumoren beobachtet wird. Das Faktum an sich soll nicht bestritten werden, obwohl wir selbst trotz eigens darauf gerichteter Aufmerksamkeit nichts Beweisendes bisher beobachten konnten. Es darf jedoch nicht übersehen werden, dass wir es hier mit statistischen Methoden zu tun haben, bei denen alle nur denkbaren Fehlerquellen, wie Alter, Rasse, Heredität u.s.w. zur Gewinnung einwandfreier Resultate aus das Sorgfältigste berücksichtigt werden müssen. Ich habe aus den bisherigen Publikationen nicht den Eindruck, als ob alle diese Faktoren so weit berücksichtigt worden sind, als es zur Berechtigung, von einer Käfiginfektion, zu sprechen notwendig erscheint. Immerhin betone ich noch einmal, dass die Möglichkeit einer krebsauslösenden, parasitären Reizwirkung, wie sie vielleicht für die

positiven Versuche von Schmidt angenommen werden muss, nicht ausgeschlossen ist.

Neben der Pluralität der aetiologischen Momente kommt jedoch für die spontane Entstehung des Karzinoms noch eine besondere Körperdisposition in Betracht. Nicht jedes Trauma im Kindesalter führt zu Sarkom, nur ein kleiner Prozentsatz der Paraffin- und Anilinarbeiter acquiriert die für diese Tätigkeiten charakteristischen Tumoren. Ausser einer allgemeinen Körperdisposition muss aber sicherlich auch eine besondere Organdisposition angenommen werden, die sich nicht nur aus dem reichen statistischen Material über die menschlichen Tumoren ergibt, sondern auch zur Evidenz aus der Tatsache hevorgeht, dass in den verschiedenen Tierspezies bestimmte Organe vorzugsweise befallen werden. Als markanteste Beispiele führe ich an den durch die Pick'schen Untersuchungen bekannt gewordenen Thyreoideakrebs der Salmoniden, sowie den Mammakrebs der Mäuse. Denn, wenn wir auch im Laufe der Zeit eine grosse Anzahl verschiedenartigster Geschwulsttypen unter den Mäusen kennen gelernt haben, so überwiegen hier doch die Mammageschwülste so ausserordentlich, dass man sie geradezu als Typus der Mäusetumoren ansehen kann. Im Gegensatze zur Maus finden wir bei der Ratte fast ausschliesslich bindegewebige sarkomatöse Spontantumoren, eine Tatsache, die nach den Untersuchungen J. Levins wahrscheinlich damit zusammenhängt, dass die Ratte überhaupt, auch auf verschiedenartige Reize hin, zu starker Bindegewebsproliferation neigt. Vor allem ist es aber auffällig, dass innerhalb derselben Tierklasse der Nager die Dispositon zur Geschwulstbildung so ausserordentlich different ist, wie bei den Mäusen und Ratten einerseits, und Meerschweinchen und Kaninchen andererseits, bei welchen letzteren Spontantumoren zu den allergrössten Seltenheiten gehören. Alles dieses spricht für eine besondere Geschwulstdisposition der Spezies, des Individuums und des einzelnen Organs, obwohl wir noch nicht imstande sind, diesen Begriff genauer zu definieren.

Diese Betrachtungen legen natürlich die Frage nahe, ob die Vererbung bei der Geschwulstbildung eine Rolle spielt. Zweifellos hat die Anschauung, dass die Anlage zum Krebs vererbbar ist, dass es recht eigentlich Krebsfamilien gibt, nicht nur in Laienkreisen festen Fuss gefasst, sondern auch unter den hervorragendsten und beschäftigsten Aerzten überzeugte Vertreter gefunden. In neuerer Zeit hat man auf Grund genauerer statistischer Ermittelungen die Haltlosigkeit der Vererbungstheorie erweisen wollen. Als eine Widerlegung dieser Theorie kann ich die betreffenden Ausführungen aber nicht ansehen; zum mindesten muss diese Frage heute noch als ungelöst hingestellt werden.

Ich bin mir wohl bewusst, meine Herren, Ihnen nur in grossen Zügen die Hauptfragen der Pathogenese und Aetiologie der

malignen Tumoren dargelegt zu haben. Das Gebiet ist jedoch zu gross, um in der mir zur Verfügung stehenden Zeit eingehender behandelt zu werden. Leider müssen wir ja heute noch zugestehen, dass die meisten der hier angeschnittenen Fragen noch ungelöste Probleme sind. Aber andererseits ist doch nicht zu verkennen, dass die zahlreichen Wege, die in neuerer Zeit zur Erforschung des Krebses begangen werden, schon manches Licht in vorher dunkle Gebiete getragen haben, sodass die Hoffnung besteht, dass wir allmählich in die letzten und tiefsten Fragen des Geschwulstproblems eindringen werden.

Discussions. — Beratungen. — Discussions.

Herr Sticker (Frankfurt) behandelt die Frage der Ansteckungsfähigkeit des Krebses. Ist er übertragbar: Verschiedenen Forschern ist es gelungen Carcinom- und Sarcomgeschwülste bei Mäusen und Ratten zu übertragen, und überdies gelang es im Königlichen Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. ein Sarcom des Hundes in zahlreichen Reihen von Tier auf Tier zu übertragen. Redner giebt Besonderkeiten über diese Übertragung, woraus ersichtlich dass Infektion auf verschiedene Wege stattfinden kann. Redner ist der Meinung dass die Ansteckungsfähigkeit maligner Geschwülste in den betreffenden Fällen experimentell bewiesen wurde.

Herr Apolant (Frankfurt): In den Ausführungen des Herrn Sticker findet sich wieder die schon so oft gerügte, aber anscheinend nicht auszurottende Verwechselung zwischen Infektion, und Transplantation. Alles, was Herr Sticker zu Gunsten einer Infektion anführt, ist nichts anderes als Transplantation.

Herr Sticker (Frankfurt) meint dass sehr gut von Infektion gesprochen werden kann. Die Sache ist nur ein Spiel der Worte. Infektion ist eine Uebertragung von fremden Zellen also auch Carcinomzellen.

La discussion finie M. le président lève la séance.
Ci-après M. Bashford fait une série de projections avec démonstrations concernant l'aetiologie, l'anatomie pathologique et la pathogénie des tumeurs malignes accidentelles ou expérimentales.

Weil die Diskussion beendigt ist schliesst der Herr Vorsitzende die Sitzung.
Herr Bashford giebt eine Serie Projektionen mit Demonstrationen betreffs Aetiologie, pathologischer Anatomie und Pathogenie des accidentellen oder experimentellen Krebses.

The discussion being finished the president closes the meeting.
Mr. Bashford showes a series of projections with demonstrations concerning etiology, pathology, anatomy and pathogeny of accidental or experimental cancer.

Deuxième Séance,

le 17 septembre 1909, à $2^1/_2$ heures du soir.

Zweite Sitzung,

17 September 1909, nachmittags $2^1/_2$ Uhr.

Second Meeting,

16 September 1909, at $2^1/_2$ o'clock p. m.

Secrétaires de séance: M.M. van Capelle, Nijssen et Schornagel; Sitzungssekretäre: Die Herren van Capelle, Nijssen und Schornagel: Secretaries of the meeting: Messrs. van Capelle, Nyssen and Schornagel.

III.

Le président déclare la séance ouverte et donne la parole au premier rapporteur sur:

Der Vorsitzende erklärt die Sitzung eröffnet und erteilt dem ersten Berichterstatter das Wort über:

The president declares the meeting opened and gives the word to the first reporter on:

3e Question. *La vaccination contre la tuberculose.*
3e Frage. *Die Impfung gegen Tuberkulose.*
3d Question. *Vaccination against tuberculosis.*

Rapporteurs. — Berichterstatter. — Reporters:

1. Dr. A. Eber, Professeur an der Universität in Leipzig (Deutschland).

2. Le Dr. F. Heymans, professeur à l'Université à Gand (Belgique).
3. Dr. M. Klimmer. Professor an der tierärztlichen Hochschule in Dresden (Deutschland).
4. H. Vallée, professeur à l'Ecole nationale vétérinaire à Alfort (France).
5. Dr. Schutz, Geheimer Regierungsrat, Professor an der tierärztlichen Hochschule in Berlin (Deutschland).

M. Arloing (Lyon) a livré un rapport sur ce sujet pendant la séance.
Herr Arloing (Lyon) hat während der Sitzung einen Bericht über diesen Gegenstand eingeliefert.
Mr. Arloing (Lyon) has presented a report on this subject during the meeting.

M.M. Vallée et Schütz sont absents. — Die Herren Vallée und Schütz sind abwesend. — Messrs. Vallée and Schütz are absent.

Berichterstatter Herr Eber (Leipzig) bespricht einige Punkte seines Berichtes, und empfiehlt die von ihm gestellten Schlussfolgerungen.

Le rapporteur M. Heymans (Gand) décrit sa méthode de vaccination par sac de roseau contenant des bacilles virulents qui s'y multiplient, sécrètent leurs produits actifs qui diffusent à l'extérieur et imprègnent l'organisme, sans qu'eux-mêmes puissent sortir et infecter. Cette méthode de vaccination à application facile et sans danger a été déjà pratiquée dans plus de 1000 étables et les résultats recueillis depuis 2—3 ans démontrent que le taux des bêtes tuberculeuses cessent de réagir jusqu'à 50—60%. Ces résultats de la tuberculinisation sont confirmés par plus de 1000 autopsies.

Berichterstatter Herr Klimmer (Dresden):
Die Impfung gegen die Tuberkulose der Rinder ist schon lange aus dem Stadium eines wissenschaftlichen Versuches herausgetreten und hat Eingang in die Praxis gefunden. In Rücksicht darauf habe ich bei meinem Bericht die praktische Seite in den Vordergrund gestellt und bei dem beschränkten Raum Arbeiten, die ausschliesslich wissenschaftlichen Wert besitzen bezw. zur allgemeineren Nutzanwendung in der Praxis bisher noch nicht geführt haben, wenn auch mit schwerem Herzen übergangen. So müssten im Bericht unerwähnt bleiben die trefflichen Arbeiten von Arloing, Calmette u. Guérin, Lignières, Levy, Blumenthal und Marxer, Bartel mit seinen Mitarbeitern Neumann und Hartl und anderen Autoren; ganz abgesehen

von jenen Arbeiten, die schon zu dem vorausgegangenem Kongress vorlagen.

Wenden wir uns zunächst einmal jenen oben an erster Stelle genannten Arbeiten zu, so ist zu erwähnen, dass Calmette u. Guérin, sowie Arloing bekanntlich gezeigt haben, dass man Rindern auch auf dem Wege des Verdauungs-Kanals mit Hilfe geeigneter Tuberkulosevaccine einen beträchtlichen Schutz gegen die Tuberkulose verleihen kann.

Lignières benutzt neuerdings zur Immunisierung der Rinder Vogeltuberkelbacillen, die er den Impflingen alljährlich subkutan einspritzt.

Endlich haben Bartel, Neumann und Hartl gezeigt, dass in vitro lymphatische Organe die Infektiosität der Tuberkelbacillen bis zur völligen Avirulenz für Kaninchen und Meerschweinchen abschwächen. Wurden die mit derart avirulent gemachten Tuberkelbacillen vorbehandelten Versuchstiere nachträglich mit virulentem Material inficiert, so erwiesen sie sich zum Teil überempfindlich, zum Teil resistenter, einige sogar völlig immun gegen die nachfolgende Infektion mit virulentem Material. Die genannten Autoren berichten weiterhin, dass die resistent gewordenen Tiere eine Neigung zu Bindegewebswucherungen (Ausheilungsvorgängen) erkennen liessen,

Den ersten Teil der Bartelschen Arbeiten, die Abschwächung der Tuberkelbacillen durch lymphatische Organe in vitro, habe ich in sofern in etwas modificierter Weise nachgeprüft, als ich die Tuberkelbacillen, nachdem sie der abschwächenden Wirkung der lymphatischen Organe ausgesetzt waren vor ihrer Verimpfung erst rein kultiviert habe. Den Virulenzgrad der Tuberkelbacillen vor und nach ihrer Abschwächung durch lymphatische Organe prüfte ich in der Weise, dass ich nach Fränkel durch fortschreitende Verdünnung der möglichst gleichmässig hergestellten Tuberkelbacillenaufschwemmung bei gleichbleibender Dosis (jeweilig 1 ccm) den Grenzwert feststellte, bei der gerade eine tuberkulöse Erkrankung der intramuskulär geimpften Meerschweinchen ausblieb. Bei den in dieser Weise durchgeführten Untersuchungen fand ich, dass die Tb. in lymphatischen Organen tuberkulöser Meerschweinchen selbst in 35 Tagen nur sehr wenig abgeschwächt wurden. Während L°. der zu diesen Versuchen benutzten Menschentuberkelbacillen vor der erwähnten Abschwächung bei $\frac{1}{10\,000\,000}$ mg. Tb. in 1 cm. lag, war L°. nach vorausgegangenem 35 Tage langem Kontakt mit lymphatischen Organen (Milz, Kniefalten, Lumbal-, Mesenterial-, Portal- und Bronchialdrüsen) von Meerschweinchen [1]) nur auf $\frac{1}{10}$ herabgegangen. Der Grenzwert lag also bei

1) Die betreffenden Meerschweinchen waren mit $\frac{1}{100\,000}$ bezw. $\frac{1}{1000\,000}$ mg Tb. intramuskulär inficiert und 76 Tage nach der Infection getötet worden.

$\frac{1}{1\,000\,000}$ mg. Tb. Die recht beträchtliche Abweichung der Bartelschen Ergebnisse von meinen Befunden finden wohl in dem verschiedenen Verfahren ihre Erklärung. Das eine möchte ich hier noch hervorheben, das vor allem die Bartelschen in geringem Grade auch meine Versuche wiederum zeigen dass es möglich ist, die Tb. mehr oder weniger abzuschwächen, eine Tatsache die bereits mehrfach festgestellt worden ist, so namentlich von Arloing, der wohl zu erst die Möglichkeit einer Abschwächung bewiesen hat, sodann auch von Levy, Blumenthal, Marxer u. a. A. Weit bessere Ergebnisse der Virulenz-Abschwächung der Tb. als auf dem vorerwähnten Weg habe ich durch Anwendung gewisser Tierpassagen und höherer Temperaturgrade erhalten, wie ich dies bereits früher mitgeteilt habe. Unter anderem ist es vermittels thermischer Abschwächung leicht möglich, eine stufenweis fortschreitende Mitigation herbeizuführen. Während ich früher die Tb. erst nach beendetem Wachstum der thermischen Abschwächung unterworfen habe, ist es mir in neuer Zeit, wie früher schon Arloing, gelungen sie in mässig abgeschwächter Form direkt zu züchten. Diese Versuche welche ich mit Reinkulturen von stufenweis abgeschwächten Tb. durchgeführt habe, bestätigen von Neuem, dass auch die Tb. wie wohl alle pathogene Bakterien, *abgeschwächt werden können.*

In der erfolgreichen Abschwächung der Tb. erblicke ich den ersten Schritt zur Herstellung eines praktisch brauchbaren Impfstoffes gegen die Tuberkulose. Eine meiner Meinung nach sehr wichtige Anforderung an ein für die Praxis bestimmtes Tuberkuloseimpfverfahren ist die völlige *Ungefährlichkeit des Impfstoffes für den Menschen.* Diese Anforderung hat, seit dem wir wissen, dass der Impfschutz nur etwa ein Jahr anhält und nur durch Nachimpfungen verlängert werden kann, wesentlich an Bedeutung gewonnen. Schon seit dem Jahre 1903 trage ich dieser Forderung der Ungefährlichkeit des Impfstoffes Rechnung.

Die Ungefährlichkeit des Impfstoffes für Menschen kommt einmal beim *Impfakt*, sodann bei der *Wartung* und *Pflege* und vor allem beim *Genusse von Fleisch und Milch geimpfter Tiere* in Frage, wie ich dies in meinem Bericht ausführlich dargelegt habe. Ich muss an dieser Stelle nochmals konstatieren, dass der nicht infectiöse Tuberkuloseimpfstoff Antiphymatol frei von menschenpathogenen Bacillen und somit in den obengenannten Richtungen ungefährlich für den Menschen ist. Dass der Impfstoff vollkommen unschädlich für Menschen ist, geht nicht nur aus diesbezüglichen Tier — namentlich Meerschweinchen — Versuchen hervor, welche inzwischen von verschiedener Seite, Römer, Schnürer, Bandelier, Hamburger etc., bestätigt worden sind, sondern diese Tatsache ist direkt *am Menschen* festgestellt worden. Eine grössere Anzahl teils tuberkulöser, teils gesunder Personen in den verschiedensten Altersklassen, vom Säuglings- bis zum begin-

nenden Greisenalter sind teils aus therapeutischen teils prophylaktischen Zwecken mit dem Antiphymatol behandelt worden. Da diese Impfungen am Menschen erst seit $1^1/_2$ Jahr durchgeführt werden, sind sichere Schlussfolgerungen über ihren Wert noch unzulässig. Die bei gewissen Tuberkuloseformen bisher ermutigenden Ergebnisse haben aber unzweifelhaft ergeben, dass der Impfstoff für den Menschen unschädlich ist und keine Gefahren der Tuberkuloseübertragung in sich schliesst. Desweiteren wurde durch verschiedene Tier- unter anderem auch Rinderpassagen festgestellt, dass der Impfstoff auch nach kurzerem oder längerem Aufenthalt im lebenden Tierkörper infectiöse Eigenschaften nicht annimmt.

Das Freisein von menschenpathogenen Tuberkelbacillen ist meiner Überzeugung nach eine sehr wichtige Forderung und ganz besonders dann, wenn es sich um die Impfung von Tieren handelt, welche innerhalb eines halben Jahres zur Schlachtung und vor allem zur Milchproduction Verwendung finden sollen.

Weiterhin sind die *Gefahren* zu erwähnen, welche die verschiedenen Impfverfahren *für die Rinder* bieten. Als völlig gefahrlos können nach den vorliegenden Material nur die Impfungen nach Heymans und mit dem Antiphymatol bezeichnet werden; weder acute Todesfälle, noch tuberkulöse Infectionen, sind bei den beiden letzten Impfverfahren bisher zur Beobachtung gelangt.

Bezüglich der *Schutzwirkung* der Tuberkuloseimpfstoffe kann man wohl als festgestellt betrachten, dass die *Widerstandsfähigkeit der Rinder gegen eine mässige Tuberkuloseinfection durch Vorbehandlung mit Tuberkelbacillen der verschiedensten Herkunft und Virulenz erheblich erhöht werden kann und dass die erhöhte Widerstandsfähigkeit zumeist nur etwa 1 Jahr anhält.*

Der durch die Impfung verliehene *Schutz* gegen die Tuberkulose ist natürlich ebenfalls sowohl graduell als auch zeitlich begrenzt wie die gegen die anderen Infectionskrankheiten erzielte Immunität. Inficiert man gegen die Tuberkulose schutzgeimpfte Rinder während der erhöhten Widerstandsfähigkeit in *mässigem* Grade *künstlich*, so lassen sie eine *beträchtliche Resistenz* erkennen, wie es die Versuche von Mazzini, Kern, Rossignol und Vallée, Hutyra, Koch, Schütz, Neufeld und Miessner sowie von mir u. a. A. ergeben haben. *Überschreitet* dagegen die *künstliche Infection* eine *gewisse Höhe*, so *schwindet der Unterschied zwischen schutzgeimpften und nicht vorbehandelten Tieren.* Die Rinder erliegen schliesslich der künstlichen Infection, wie es die Versuche von Weber u. Titze etc. gezeigt haben. Bei der *natürlichen Ansteckung* ist es selbstverständlich ähnlich. *Geringfügige* und *selten einwirkende* Infectionen, welche nicht vorbehandelte Tiere bereits erkranken lassen werden von den schutzgeimpften Tieren während der Dauer der Schutzwirkung überwunden werden. Sind sie dagegen Tag für Tag, ja ich möchte sagen

ununterbrochen einer *beträchtlichen* Infection ausgesetzt, in dem sie unmittelbar neben oder dicht gegenüber einem Tier mit schwerer offener Lungentuberkulose angekettet liegen, sind sie infolge dessen gezwungen, die durch die Hustenstösse des lungentuberkulösen Tieres mit inficierten Dunstbläschen geschwängerte Luft ständig einzuatmen, mit tuberkulösem Sputum beschmutztes Futter öfters aufzunehmen, so wird die Widerstandsfähigkeit der Impflinge schliesslich gebrochen und die Tiere erliegen schliesslich in gleicher Weise der ununterbrochen auf sie einwirkenden sehr schweren und gefährlichen Infection wie die nicht schutzgeimpften Tiere. So fanden Weber und Titze, dass von 3 mit Tauruman schutzgeimpften Rinder 2 keine wesentlich höhere Widerstandskraft gegen eine solche schwere natürliche Infection gezeigt haben als die Kontrolltiere. Aber auch das 3. Taurumantier war nicht frei von Tuberkulose. Desweiteren fanden die beiden genannten Forscher, dass sich ein wesentlicher Unterschied zwischen Bovovaccin- und Taurumanimpfung hinsichtlich ihrer immunisierenden Wirkung nicht ergeben hat.

Den erwähnten beiden Mängel, der sowohl zeitlich als auch graduell eng begrenzten Schutzwirkung der Tuberkuloseimpfstoffe, habe ich bei meinem Tuberkulosebekämpfungsverfahren dadurch Rechnung getragen, dass ich die Dauer der Schutzwirkung durch *alljährliche Nachimpfung* beliebig verlängere und die *Gefahren der natürlichen Tuberkuloseübertragung* durch einfache, in die wirtschaftlichen Verhältnisse kaum eingreifende Massnahmen *vermindere*. Es dürften wohl niemals dringende wirtschaftliche Gründe vorliegen, dass eine noch gesunde Kuh durchaus zwischen 2 Kühen mit offener Lungentuberkulose steht. Es wird meist unschwer sein, sie aus der Nachbarschaft dieser sehr gefährlichen Tiere mehr oder weniger zu bringen. Mit der Entfernung vom Infectionsherd vermindert sich aber und zwar progressiv die Ansteckungsgefahr.

In der *Praxis* verfahren wir in der Weise, dass wir *chronische Huster* auf Tuberkulose untersuchen, liegt eine solche vor, so dringen wir auf Schlachtung, desgleichen bei Tieren mit *Eutertuberkulose*, auf die wir die Kühe schon aus sanitären Gründen besonders untersuchen. Gelingt es nicht, die sofortige Schlachtung der lungentuberkulosen bezw. dieser Krankheit verdächtigen Rinder durchzudrücken, so werden sie an einem Ende des Stalles zusammengestellt, wobei auf die Einrichtung der Krippe und Selbsttränke in bekannter Weise Rücksicht zu nehmen ist. Wir haben es bisher bei dieser beschränkten Untersuchung bewenden lassen und haben die für die Durchführung des *Ostertag*schen Verfahrens vorgeschriebene *eingehende* Untersuchung *eines jeden* Tieres nicht vorgenommen.

Desweiteren unterwerfen wir zu Beginn der Tuberkulosetilgung in einem Bestande alle Rinder der *Tuberkulinprobe* in Form

der bequemen *Ophthalmo-Reaction*. Zur Vornahme der Tuberkulinprobe sind wir aus verschiedenen Gründen veranlasst worden, einmal um uns selbst als auch dem Besitzer einen Einblick in die Tuberkuloseverseuchung des Bestandes zu verschaffen, ein anderes Mal um eine sichere Grundlage für die Beurteilung der späteren Schlachtbefunde zu gewinnen und endlich die noch gesunden Tiere an einem Ende des Stalles zusammenstellen und sie damit einer stärkeren Ansteckungsgefahr entrücken zu können. Besondere Isolierungsmassnahmen werden dagegen nicht getroffen. Wir begnügen uns vielmehr damit unter Benutzung der gegebenen Verhältnisse eine Gruppierung der gesunden und tuberkulösen Rinder vorzunehmen. Der junge Nachwuchs wird, wenn er mit Tuberkulin nicht vorgeprüft wird, insgesamt, anderenfalls nur die nicht reagierenden Tiere am Ende der gesunden Abteilung angereiht und drängt nun im Verlauf der Jahre die anfangs reagierenden Tiere aus dem Stalle hinaus.

Ich glaube nicht, dass man schon allein mit diesen Massnahmen die Tuberkulose erfolgreich bekämpfen kann, dazu ist die Ausmerzung der Tiere mit offener Tuberkulose und die Trennung der tuberkulosen Tiere von den gesunden wie wir sie durchführen, eine viel zu unvollständige, aber ich bin überzeugt, dass diese in die Wirtschaftsverhältnisse kaum eingreifenden, leicht durchführbaren Massnahmen den Nutzen der Schutzimpfung erfolgreich unterstützen und dass wir schon mit diesen milden hygienischen Massnahmen verbunden mit der Schutzimpfung auskommen.

Im weiteren Verlauf prüfen wir weder die gesunde noch kranke Abteilung mit Tuberkulin nach. Es hat sich nämlich gezeigt, dass das Tuberkulin bei schutzgeimpften Tieren verwertbare Ergebnisse nicht liefert, einmal zeigen tuberkulosefreie schutzgeimpfte Tiere eine nach subkutaner Impfung lange Zeit bestehende Tuberkulinüberempfindlichkeit, andererseits kommt es nicht selten vor, vor, dass tuberkulöse mit Tuberkuloseimpfstoffen behandelte Tiere auf Tuberkulin nicht reagieren.

Endlich muss ich hinsichtlich der allgemeinen hygienischen Massnahmen noch auf die *Verhütung einer Tuberkuloseinfection* durch Verfütterung *tuberkelbacillenhaltiger Milch* hinweisen. Ich erblicke in der obligatorischen Pasteurisierung der von den Sammelmolkereien abgegebenen Magermilch ein relativ einfaches und wertvolles Hilfsmittel im Kampfe gegen die Tuberkulose und hoffe, dass wir auch bei uns ein diesbezugl. Gesetz bald bekommen, wie es in Dänemark durch die Initiative des rühmlichst bekannten Tuberkuloseforscher Bang schon seit vielen Jahren eingeführt ist und segensreich wirkt.

Die Gefahr der Tuberkuloseübertragung durch Milch des eigenen Stalles suche ich je nach den vorliegenden Verhältnissen zu begegnen, entweder wie es Bang und Ostertag tun durch Verabreichung von Milch tuberkulosefreier Ammenkühe oder von pas-

teurisierter Milch oder vielfach auch nur dadurch, dass die Kälber jeweilig nur die Milch einer Kuh und keine Mischmilch mehrer Kühe bekommen.

Was sodann die *Impfung* anlangt, so impfen wir alle Tiere eines Bestandes, gleichgültig ob sie auf das Tuberkulin reagiert haben oder nicht. Wir führen also die Impfung sowohl als Schutz- als auch als Heilimpfung aus. Ich lege ein grosses Gewicht darauf, dass wir alle Tiere also auch die bereits tuberkulösen Rinder mitimpfen, denn durch die Heilung der Tuberkulose wird ja gleichzeitig auch die Ansteckungsgefahr für die noch gesunden Tiere vermindert. Hinsichtlich der *Heilwirkung des Antiphymatols* möchte ich auch hier hervorheben, dass sie natürlich beschränkt ist. Die Heilwirkung besteht darin, dass der tuberkulöse Herd durch eine *Bindegewebskapsel* von der Umgebung abgeschlossen und das *Auftreten neuer Herde verhindert* wird. Bei frischen kleinen Herden kann wohl auch eine Restitutio ad integrum eintreten. Die erst erwähnte relative Heilung kommt natürlich auch zuweilen ohne jede Behandlung zu Stande. Wir finden bei der Fleischbeschau oft genug derartige Herde bei Fehlen frischer Processe. Wir wissen aber weiter dass ohne eine specifische Behandlung eine solche Heilung leider nicht die Regel ist. Bei der Obduktionen, die an Rindern vorgenommen worden sind, welche auf Tuberkulin reagiert haben und hierauf der Impfung unterzogen worden sind, konnte dagegen eine derartige relative Heilung in der Regel festgestellt werden. Nur in 2 vorgeschrittenen Fällen war eine günstige Wirkung nicht nachzuweisen gewesen.

Ferner wurde beobachtet, dass tuberkulöse Tiere, welche im *Ernährungszustand* und eventuell auch in der *Milchleistung* bereits zurückgegangen waren oder diese oder jene *Erscheinungen der Tuberkulose* zeigten, unter dem Einfluss der Impfung falls der Tuberkulose-Process noch nicht zu weit vorgeschritten war — in solchen Fällen ist die Schlachtung mehr angezeigt — wieder zunahmen und milchergiebiger wurden und etwaige vorherbestandene Erscheinungen der Tuberkulose allmählich verschwanden. Zur entgültigen Beurteilung der Heilung bezw. des Stillstandes der Tuberkulose ist selbstverständlich ein sehr grosses Material notwendig. Es wird die Aufgabe der folgenden Jahre sein, dies zu sammeln.

Bezüglich der *Schutzwirkung* des *Antiphymatols* ist bisher beobachtet worden, dass der Impfstoff, wie bereits an anderer Stelle mitgeteilt, einen beträchtlichen Schutz gegen die *künstliche Infection* verleiht. Die Widerstandsfähigkeit gegen die *natürliche Tuberkuloseübertragung* ist bisher ausschliesslich in der Praxis geprüft worden und zwar vorwiegend unter Heranziehung der obenerwähnten hygienischen Massnahmen, zum Teil auch ohne dieselben. Von einer absichtlichen Verstärkung der natürlichen Infection durch Zusammenstellen mit Rindern, welche an offener

Lungentuberkulose leiden, wurde deshalb Abstand genommen, weil es gegen die Grundregeln meines Verfahrens verstösst. Ich halte, wie ich dies auch bei meinen früheren Veröffentlichungen hervorgehoben habe, für wichtig, die Impflinge vermeidbaren Infectionen zu entziehen; auch eine gegen Pocken schutzgeimpfte Bevölkerung schützt man möglichst vor einer Ansteckung. Von den Impflingen, welche im tuberkulosefreiem Zustand der Impfung unterzogen worden sind, sind bisher etwa 50 Tiere und zwar 1 Monat bis 4 Jahre nach der ersten Schutzimpfung obduciert worden. Sie erwiesen sich bisher sämtlich frei von Tuberkulose.

Die *Impfung* wird im ersten Jahre bei den tuberkulosefreien Tieren 2 ×, bei den tuberkulösen 4 × in $^1/_4$ jahrlichen Pausen, hierauf alljährlich einmal durchgeführt. Der von der chemischen Fabrik Humann und Teisler, Dohna b. Dresden gebrauchsfertig hergestellte Impfstoff wird nach kräftigem Umschütteln den Tieren unter die Haut gespritzt. Die Dosis beträgt 5 ccm. Als Impfstelle wählen wir die Seitenfläche des Halses. Eine Vor- oder Nachbehandlung der Impfstelle ist nicht notwendig.

Ich gebe mich der Hoffnung hin, dass sich dieses Ihnen in seinen Grundzügen dargelegte Verfahren sich auch weiterhin bewähren und im Kampfe gegen die schwerste Geissel der Landwirtschaft etwas Nützliches leisten wird.

Discussions. — Beratungen. — Discussions:

M. Arloing, (Lyon) rappelle comment il fut amené à tenter la vaccination antituberculose dès l'année 1884, et comment il l'a reprise à partir de 1901, alors qu'il était en possession de bacilles humains et bovins en culture homogène dont les propriétés pathogènes sont modifiées sans être supprimées.

A doses convenables ces bacilles peuvent être introduits dans le sang par les voies digestives; ils ne font jamais apparaître de tubercules appréciables. Injectés sous la peau ils produisent un accident local qui se résorbe peu à peu et une lymphite, encore plus temporaine.

Par une voie ou par l'autre, ils donnent les signes de l'infection tuberculeuse, c'est à dire la réaction à la tuberculine et la séro-agglutination. Ces signes disparaissent peu à peu, ce qui prouve que les sujets guérissent de l'infection expérimentale à laquelle on les a soumis. De cette guérison, ils retirent une résistance à l'infection naturelle ou à l'infection expérimentale avec du virus bovin ordinaire.

M. Arloing parle de la technique à laquelle il s'est arrêté soit pour inoculer dans les veines, soit pour immuniser par la voie sous-cutanée et la voie digestive. L'immunisation dans les veines est la plus efficace. Dans tous les cas, elle peut être entretenue, ainsi que les deux autres par des inoculations sous-

cutanées répétées qui sont sans inconvénients et d'une extrême simplicité.

En résumé, M. Arloing possède donc dans ses cultures homogènes des races fixes vaccinales.

Le résultat général de plusieurs années d'expériences, portant sur 60 veaux vaccinés et trois témoins, peut se traduire par les chiffres suivantes:

Sur les vaccinés,		Sur les témoins	
Succès complèts	— 50%	Infections complètes	63.6%
„ relatifs	— 25%	„ partielles	27.2%
Insuccès	— 25%	Pas d'infection	9.2%

Aussi M. Arloing pense que l'on est autorisé à associer la vaccination à la police sanitaire et à l'hygiène pour combattre la tuberculose bovine.

Herr Miessner (Bromberg):

Das Verfahren des Herrn Prof. Heymans ist der Nachprüfung zu empfehlen, nur Schlachtungen dürfen ein einwandfreies Urteil geben. Die Ausführungen des Herrn Prof. Klimmer haben nicht überzeugen können, dass durch avirulente Bazillen unter natürlichen Verhältnissen ein wesentlicher Schutz erreicht wird. Die Erfahrungen, welche man mit dem Tauruman gemacht hat, mahnen im Gegenteil zur grössten Zurückhaltung. Während das Tauruman im Laboratoriums-Experiment absolute Immunität erzeugt hat, versagte es häufig nach kurzer Zeit, sobald man die Tiere der natürlichen Infektion aussetzt. Klimmer hat nun seine Bestände tuberkulinisiert und die Nichtreagierenden von den Reagierenden getrennt, sowie die tuberkulosefreie Aufzucht eingeführt. Er hat also seine Impflinge nicht den Gefahren einer Infektion ausgesetzt, weshalb auch eine Wirksamkeit des Mittels nicht bewiesen ist. Da nun der Schutz durch virulente Bazillen nur verhältnismässig gering ist, besteht nur geringe Aussicht bessere Resultate mit avirulenten Bazillen zu erreichen. Geflügeltuberkulose löst nach meinen Erfahrungen keine Immunität gegen Rundertuberkulose aus.

Herr Majewski (Petrikan):

Von allen Versuchen Rinder gegen die Perlsucht zu immunisieren haben unstreitig die v. Behringschen das grösste allgemeine Interesse erweckt.

Das v. Behringsche Verfahren bietet aber bekanntlich bei der Herstellung des Impfstoffes nicht unbedeutende Gefahren für den Tierarzt und seine Umgebung. Bei der Anwendung des Taurumans hat die erwähnte Gefahr nicht Statt und ich habe mich infolgedessen zunächst für die Tauruman-Impfung entschlossen, mit der ich Oktober 1906 im Gouvernement Petrikan des Königreichs Polen anfing.

Im Herbst 1906 habe ich in 4 Gütern 22 Kälber, in 1907 schon 210 Kälber in 18 Gütern, aber im Frühling 1908 nur 74 Kälber in 8 Gütern geimpft. Im ganzen wurden 306 Kälber geimpft.

Anfangs haben sich ziemlich weite Kreise der Landwirte für die Taurumanimpfungen interessiert, aber im dritten Jahre ist eine gewisse Abkühlung gegen dieses Verfahren eingetreten und auch ich selbst habe die weiteren Impfungen aufgegeben, weil meine von den Impfresultaten erhaltenen Erfahrungen einiges Bedenken in mir erregten und ausserdem wollte ich die Resultate des IX. Internationalen Veterinär-Kongresses im Haag abwarten.

Weiter biete ich in einer Tabelle ausführliche Ergebnisse über die Orte, wo die Immunisierung nach Koch—Schütz ausgeführt wurde. Die geimpften Kälber waren von 12 Tagen bis $3^1/_2$ Monaten und die meisten von 4 bis 8 Wochen alt.

Von allen 306 geimpften Kälbern, welche vor der Impfung sämtlich gesund waren, reagierten 47 Stück auf Taurumaninjektion, d. h. 15.3 % geimpfte Kälber, wobei die Reaktion sich durch Husten, schweres Atmen oder auch Durchfall äusserte. Von den erwähnten 47 reagierenden Kälbern zeigte sich bei 17 Kollaps, welche nach 1—3 Stunden verschwand. Bei 24 Kälbern trat Husten, Atembeschwerden, Appetitslösigkeit und Abmagerung ein. Einige von den letzterwähnten Kälbern waren so heruntergekommen, dass sie die lange Zeit liegen blieben. Trotz entsprechender Behandlung dauerte diese Zustand eine bis zwei Wochen und endigte teils mit Genesen, oder, wenn sich ihre Zustand nicht besserte, dann trat der Tod ein.

In unmittelbarem Anschluss auf die Taurumanimpfung wurden im ganzen 10 Todesfälle registriert, was über 3 % der Impflinge beträgt. Ausserdem wurden 7 Impflinge etwa ein Jahr nach der Impfung geschlachtet von denen 5 frische Tuberkulose erwiesen.

Von 18 Gütern in denen ich die Impfungen angewandt habe, wurde nur in 6 Gütern die Tuberkulinisation durchgeführt, wobei ich konstatierte, dass die Kälber von kranken Kühen auf den Tauruman immer ziemlich bedeutend reagierten, *doch beobachtete ich auch bei einem Kalbe Reaktion und schliesslich generalisierte Tuberkulose, obwohl es von einer Kuh stammte, die nach Tuberkulinreaktion negativen Resultat zeigte und klinisch ganz gesund war.*

Da ich die Resultate der Immunisation bestätigen wollte, machte ich Tuberkulinprobe und fand folgendes. (Ich finde nötig zu bemerken, dass vor der Taurumaninjektion die Kälber keiner Vortuberkulinprobe unterlagen, während bekannt war, dass einige Impflinge von tuberkulösen Kühen stammten). Im ganzen wurden 97 Kälber einer Tuberkulinprobe unterworfen, von welchen 30 Stück 8—10 Monate nach der Taurumanimpfung tuberkulinisiert wurden und alle gaben ein negatives Resultat. Dieselben 30 Stück wurden 8 Monate nach der ersten Tuberkulinisation einer zweiten Tuberkulinprobe unterworfen, wobei bei 2 von ihnen ein positives

Laufende Nummer.	Name des Gutes.	1906 von Oktober an	1907	1908 bis zu Juni.	Zusammen.	Reaktion nach der Impfung.	Kollaps.	Klinische Tuberkulose.	Eingegangen. Nach der Impfung.	Die Sektion hat Tuberkulose gezeigt.	Die Sektion hat
1	Moszczenica.	12	55	19	86	8	3	5	3	2	
2	Belzatka.	5	11	8	22	1	—	—	—	—	
3	Mzurki.	1	14	6	21	1	—	—	1 [2])	—	
4	Kociołki.	4	3	—	7	—	—	—	—	—	
5	Raków.	—	10	10	20	2	—	1	—	—	
6	Rusociny.	—	7	4	11	3[5])	—	—	—	—	
7	Drużbice.	—	8	—	8	2	—	2	2	2	
8	Głupice.	—	11	—	11	1	—	1	1	1	
9	Krześlów.	—	10	—	10	1	—	1	1	—	
10	Przecznia.	—	8	—	8	1	—	1	—	—	
11	Bukowie.	—	10	—	10	—	—	—	—	—	
12	Lękawa.	—	11	—	11	11	—	11	2	2 [8])	
13	Domiechowice.	—	14	12	26	14	14[9])	—	—	—	
14	Pytowice.	—	21	11	32	2	—	2	—	—	
15	Korczew.	—	6	4	10	—	—	—	—	—	
16	Parżno.	—	9	—	9	—	—	—	—	—	
17	Bełchatów.	—	1	—	1	—	—	—	—	—	
18	Osiny.	—	1	—	1	—	—	—	—	—	
		22	210	74	306	47	17	24	10	7	

Getötet.		Tuberkulin-prüfungen.		Getötet.			
	Die Sektion hat Tuberkulose gezeigt.	Zahl der mit Tuberkulin geimpften Tiere.	Zahl der auf Tuberkulin reagierenden Tieren.	Von den auf Tuberkulin reagierenden Tieren.	Zahl der Tuberkulose von den getötenen Tieren.	Grad der Verbreitung der Tuberkulose auf Grund der Tuberkulinprüfungen.	BESONDERE BEMERKUNGEN.
2	1	22	2	—	—	37	[1]) Eingegangen an Schluckpneumonie.
-	—	24	2	—	—	40	
-	—	—	—	—	—	50	
-	—	—	—	—	—	—	[2]) Eingegangen nach 40 Stunden nach der Impfung infolge der Erkältung.
1 [3])	—	19	2	1	1	20 [4])	[3]) Ein Bulle wurde geschlachtet und war bei der Obduktion tuberkulosefrei. [4]) Zwei Jahren zurück wurde 50 % Tuberkulose unter gross Vieh konstatiert.
-	—	—	—	—	—	—	[5]) Drei reagierende Kälber sind mager, haben Husten.
-	—	—	—	—	—	60	
-	—	—	—	—	—	50	
-	—	—	—	—	—	—	[6]) Eingegangen an Pneumonie.
1	1 [7])	—	—	—	—	—	[7]) Das getötete Kalb stammte von einer Kuh, die auf Tuberkulinprobe einen negativen Resultat zeigte.
-	—	—	—	—	—	—	
-	—	—	—	—	—	60	[8]) Die übrigen 9 Kälber wachsen sehr langsam und haben trocken, kurzen Husten.
-	—	—	—	—	—	—	[9]) Eine Viertel Stunde nach der Impfung fingen alle geimpfte Kälber zu husten und keuchen an und wurden so schwach, dass sie auf den Boden lagen. Zwei—drei Stunden nach der Impfung war das Befinden aller Kälber schon normal.
-	—	32	3	2	2	20	In Pytowice wurde einige Jahre zurück 80 % Tuberkulose unter gross Vieh konstatiert.
-	—	—	—	—	—	—	
-	—	—	—	—	—	—	
-	—	—	—	—	—	—	
-	—	—	—	—	—	—	
2	2	97	9	3	3		

Resultat konstatiert wurde. Diese Kälber, die schon zu einem Jahr und 9 Monaten alt waren ($1^1/_2$ Jahre nach der Tauruman-impfung) wurden getötet und ausführlich gemachte Sektion zeigte an den Lungenspitzen eine geringe Menge frischer Knötchen. Die mikroskopische Untersuchung zeigte eine unbedeutende Menge von Tuberkulosestäbchen.

Die Tuberkulinisation von 97 Kälbern zeigte 9 Stück, d. h. 9,3% der auf Tuberkulin reagierenden Tiere. Von 9 Stück wurde zwecks Diagnose nur 3 geschlachtet, wobei bei ihnen eine tuberkulöse Erkrankung der Lungenspitzen konstatiert wurde. Auf Grund meiner Beobachtungen und Erfahrungen komme ich zu dem Schluss, dass die Koch- Schützschen Tuberkuloseschutzimpfungen Nachteile u. Vorteile bieten.

Nachteile.

1. Die Kälber verhalten sich zum Tauruman nicht indifferent. Erkrankungen nach der Impfung konstatiert man in 15,3%, wobei die einzelnen Erkrankungen schwer sind und eine spezielle Behandlung erfordern, was einerseits kostspielig und anderseits — zeitraubend ist.
2. Bei Kälbern die von tuberkulösen Kühen stammen, beschleunigt das Tauruman die Entwickelung der Tuberkulose, hält die Entwickelung der Tiere stark auf und in 3,26% führte die Impfung den Tod der Tiere herbei.
3. Die durch Tauruman erzielte Immunität währt nicht zeitlebens, sondern nur etwa ein Jahr und schon nach etwa 15—18 Monaten nach der Impfung reagierten bereits bei der Tuberkulinprobe 9,3%.
4. Endlich darf man auch dieses nicht ignorieren, dass der Tierarzt, der mit im Tauruman enthaltenen virulenten, lebensgefährlichen Tuberkelbacillen in innigste Berührung kommt, sich sehr leicht anstecken kan.

Vorteile.

1. Die mit Tauruman geimpften Kälber geben im ersten Jahre nach der Impfung auf Tuberkulinprobe negativen Resultat.
2. Kontrollversuche mit Tuberkulinprobe bei zweijährigen Kälbern, die mit Tauruman nicht geimpft wurden, haben in meinen Versuchen 40% Tuberkulose gezeigt, während die bei zweijährigen vordem mit Tauruman behandelten Kälbern, die bei gleichen Bedingungen in verseuchten Beständen gehalten wurden, vorgenommene Tuberkulinprobe nur 9,3% Tuberkulose gezeigt hat.

Auf Grund obiger Beobachtungen komme ich zu dem Schluss, dass *die Widerstandsfähigkeit der Rinder gegen eine natürliche*

Tuberkuloseinfektion durch die Impfung mit Tauruman in mässigen Grenzen erhöht wird. Diese Methode bietet jedoch nicht unbeträchtliche Gefahr für die Impflinge und die Menschen beim Impfakt, als auch hinsichtlich des Genusses des Fleisches der Impflinge.

Das Koch-Schützsche Verfahren kann uns also nicht vollständig genügen.

In neuerer Zeit hat das Klimmersche Verfahren die Aufmerksamkeit auf sich gelenkt, welche bessere Erfolge verspricht. Nach meinen eigenen Beobachtungen ist das Klimmersche Verfahren für die Impflinge vollkommen unschädlich. Kein Tier ist erkrankt, die Tiere haben sich nach der Impfung gut entwickelt. Die Besitzer sind mit der Impfung zufrieden. Zur Zeit arbeite ich mich nach der Klimmersche Methode.

Herr Titze (Berlin): Erwiesen ist es, dass Rinder nachdem ihnen Tuberkelbazillenpräparate verschiedener Art eingeimpft worden sind, eine Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegen eine spätere künstliche Infektion mit virulenten Tuberkelbazillen erlangen. Ebenso sicher ist es, dass diese Resistenzerhöhung nach einiger Zeit wieder verschwindet.

Wir haben ähnliche Erscheinungen im klinischen Bilde der Tuberkulose. In einem latenten Krankheitsstadium, kann durch Einbruch von Tuberkelbazillen in die Blutbahn ein heftigen Angriff auf den infizirten Organismus erfolgen. Dieser Angriff führt entweder zum Tode oder zu einer erneuten Latenz und zeitweiliger Erhöhung der Widerstandskraft. Welche Faktoren aber den Ausgang eines Einbruchs der Tuberkelbazillen in die Blutbahn bestimmen, und worauf die temporäre Resistenzerhöhung beruht wissen wir nicht.

Jedenfalls sind bisher spezifische Antikörper u. die Phagozytosefördernde Substanzen nicht in der Menge nachgewiesen dass sie allein zur Erklärung ausreichten.

Selbstverständlich kann es auch zu einer Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses kommen, aber die Regel dürfte wohl die Latenz sein, die bis am Lebensende bestehen kann, ohne die Lebensdauer erheblich zu beeinflussen.

Nichts deutet darauf hin, dass nach einer Heilung eine andauernde Immunität gegen eine erneute Infektion geschaffen ist.

Diese Eigentümlichkeiten vieler chronisch verlaufenden Infektionskrankheiten, die nicht so recht zu einem völligen Abschlusse kommen, lassen a priori vermuten, dass man bei ihnen mit einer Impfmethode wahrscheinlich nicht viel ausrichten wird. Weber und ich habe eine Nachprüfung des Verfahrens von v. Behring, Koch-Schütz und Klimmer vorgenommen und wir haben in unseren Institutsexperimenten nicht davon überzeugen können, dass diese Methoden für die Bekämpfung der Rindertuberkulose

in der Praxis Erfolg versprechen. Da der Erfolg zweifelhaft ist, so musste wenigstens feststehen dass eine Schädigung der Impflinge mit Sicherkeit ausgeschlossen ist, wenn die Methoden versuchsweise für die Praxis empfohlen werden sollen. Was aber in dem Rinderkörper geschieht, wenn wir Tuberkelbazillen-Präparate einspritzen, weiss ich nicht. Ebenso wenig weiss ich, was nach wiederholten und häufig wiederholten Einspritzungen, die jetzt in Vorschlag gebracht werden, eintritt. Es ist durchaus nicht erwiesen, dass eine dritte und vierte Einspritzung genau so wirkt wie eine erste und zweite. Es könnten Überempfindlichkeitserscheinungen oder auch andere bisher unbekannte Schädigungen hervorgerufen werden.

So lange man aber die Wirkung und den Ausgang von Impfungen nicht genau übersehen kann, halte ich es nicht für erlaubt, die Anwendung in den Praxis an fremdem Eigentum zu empfehlen, zumal die Tierbesitzer die Impfung nur dann ausführen lassen, wenn bei ihnen die Glaube erweckt wird, dass dieser Eingriff nun sicher helfe.

Ich halte es deshalb für notwendig, dass in der Resolution zum Ausdruck kommt, dass sich alle Schutzimpfungsmethoden gegen die Tuberkulose noch im Versuchsstadium befinden.

Wir sind in der Veterinärmedizin in der glücklichen Lage, die Tuberkulose durch das Abschlachten der Tiere mit den offenen Formen tadellos zu bekämpfen und können die Impfungen so lange entbehren bis sich eine Methode durch eingehend beobachtete Versuche im beschränkten Umfange als brauchbar erwiesen hat. Das ist bisher bei keiner Methode der Fall.

Herr Burow (Halle a. S.): M. H. Gestatten Sie auch mir zu dem Thema Tuberkulosebekämpfung einige kurzen Ausführungen.

Ich habe mich seit längerer Zeit auch mit dieser Frage beschäftigt und das, was ich Ihnen in grossen Zügen jetzt vortragen werde, ist das Resultat meiner diesbezüglichen Arbeiten.

Im Februar dieses Jahres habe ich gelegentlich der Tagung der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft in Berlin in der Sitzung des Sonderausschusses zur Bekämpfung der Tierkrankheiten einen Vortrag gehalten, betitelt: *„Über die bisherigen Ergebnisse meines Verfahrens zur Behandlung der Rindertuberkulose"*.

Dieser Vortrag sollte gewissermassen eine vorläufige Mitteilung sein mit dem Zweck, die bis dahin erzielten Resultate bekannt zu geben und zu weiteren Versuchen und damit zu Nachprüfungen anzuregen. Seitdem sind 7 Monate vergangen, andere und ich haben in dieser Zeit weitere Beobachtungen anstellen können, die Angelegenheit ist durch diese weiteren Versuche weiter geklärt und gefördert worden.

Ich will kurz vorausschicken, was ich mit meinem Verfahren bezwecke.

Ohne die Frage der einzelnen Schutzimpfungsmethoden gegen Tuberkulose zu tangieren, bin ich meine eigenen Wege gegangen und habe versucht, an der Bekämpfung der Tuberkulose nach andrer Richtung hin mitzuarbeiten und zwar durch eine Behandlung an Tuberkulose bereits erkrankter Tiere.

Auf Grund der bisher in der Praxis erzielten Resultate, glaube ich nun ein Recht zu haben zu der Behauptung, dass ich das mir gesteckte Ziel erreicht habe.

M. H., ich weiss wohl, dass ich mit dieser Behauptung zunächst auf allgemeinen Skeptizismus stossen werde. Haben wir doch gerade bei der Bekämpfung der Tuberkulose so viel Fehlschläge erlebt, dass im gewissen Grad das Misstrauen gegen alle Neuerscheinungen auf diesem Gebiet wohl zu verstehen ist. Ich bitte Sie jedoch, Ihren Skeptizismus zurück zu stellen und meinen Ausführungen ohne Voreingenommenheit zu folgen. Lassen Sie mich Ihnen die Versuche schildern und die Resultate und dann urteilen Sie, ob ich ein Recht zu meinen Behauptungen habe.

Ich unterscheide zwischen beginnender und vorgeschrittener Tuberkulose.

Der Zweck meines Verfahrens soll darin bestehen

1. Rinder, welche sich im Anfangsstadium der Tuberkulose befinden, zu heilen und

2. Rinder im vorgeschrittenen Stadium der Tuberkulose, bei denen die krankhaften Veränderungen schon weitere Ausbreitung erfahren haben und die durch ihren ganzen schlechten Allgemeinzustand dem Besitzer nur geringen oder gar keinen ökonomischen Nutzen abwerfen, durch eine einmalige und zweimalige, eventuell auch dreimalige Impfung soweit zu bessern, dass sie wieder einen brauchbaren Bestandteil des betreffenden Rindviehbestandes abgeben. Bei solchen so schwer erkrankten Tieren kann es sich nur um eine Besserung handeln; eine Heilung ist aus rein natürlichen Gründen als ausgeschlossen zu betrachten.

Ich lege also das Hauptgewicht darauf, solche wenig ausnutzbaren Tiere wieder ökonomisch nutzbar zu machen, sei es als Schlachtwaare, sei es durch erhöhte Milchergiebigkeit, sei es durch anderweitige bessere wirtschaftliche Ausnützung.

Selbstverständlich ist für die Behandlung und für den Erfolg in sofern eine Grenze gezogen, als generalisiert tuberkulöse Tiere aus rein natürlichen Gründen nicht mehr gebessert werden können.

Bevor ich Ihnen nun nähere Mitteilung über das Verfahren, bzw. über den Charakter des Präparates mache, gestatten Sie, dass ich Ihnen in grossen Umrissen die Versuche und die Resultate schildere.

Die mir zur Verfügung stehende Zeit ist kurz, ich muss mich darum so kurz wie möglich fassen.

Im Voraus sei bemerkt, dass sich mein Versuchsmaterial nach den mir vorliegenden Berichten auf 557 spontan an Tuberkulose

erkrankte Rinder beläuft und ich will weiter voraus bemerken, dass ich die Versuche in der Praxis nicht allein vorgenommen habe, sondern in fast allen Versuchsbeständen der betreffende behandelnde Tierarzt von mir hinzugezogen worden ist, der dann entweder allein oder mit mir zusammen die weiteren Befunde aufgenommen hat. Bisher kommen 55 Tierärzte in Betracht. Von 43 habe ich genaue Berichte erhalten und es dürfte Ihnen interessant sein, dass alle 43 das bestätigt haben, was ich mit dem Verfahren erzielen will. Ich reiche Ihnen die Liste dieser Herren zur gefälligen Kenntnisnahme herum.

Die Impfung mit meinem Präparat, für welches der Name Tuberkulosan geschützt ist, ist bisher in der subkutanen Form vorgenommen worden und zwar in der Dosierung von 10 ccm. für erwachsene Tiere, von 8 ccm. für Tiere im Alter bis zu 4 Monaten.

Das Gesamtergebnis der Versuchsimpfungen lässt sich im allgemeinen dahin zusammenfassen dass von 557 mir berichteten Fällen bei 503 eine unbedingte Besserung nach der Impfung eingetreten ist. Bei 31 ist der Befund zweifelhaft geblieben und bei 23 ist eine Besserung nicht zu konstatieren gewesen.

Bei der Schilderung meiner Versuche muss ich beginnende und vorgeschrittene Tuberkulose, — als zwei verschiedene Kategorien — einzeln abhandeln.

Das klinische Bild in den Fällen der ersten Kategorie, des Anfangsstadiums, ist bekanntlich gewöhnlich folgendes:

Die Tiere, welche bis dahin sich in einem guten Ernährungszustande befanden und keine Anzeichen irgend welcher Erkrankung gegeben haben, fallen auf durch eine gewisse Mattigkeit, durch verminderte Fresslust, allmähliche Abmagerung, durch zeitweilig erhöhte Körpertemperatur, Nachlassen der Milchergiebigkeit. Das Haarkleid wird in vielen Fällen glanzlos und struppig. Die Beschaffenheit der Haut wird hart und lässt sich dieselbe von der Unterlage, besonders an den Rippen schwer abheben. Der Blick wird matt, der Rücken etwas in die Höhe gezogen; kurz, das Tier zeigt ein kachektisches Aussehen.

Der sonst für Lungentuberkulose typische Husten ist nicht immer vorhanden.

Wenn solche Fälle zur Behandlung mit meinem Präparat gekommen sind, — meistens handelte es sich dann um jüngere Tiere — so habe ich in allen Fällen Besserung, ja *vollständige Heilung* erzielt. Der Verlauf der Dinge äusserte sich dann folgendermassen:

Nach der Impfung nahm der Appetit fast sofort wieder zu, der Gesamternährungszustand wurde ein besserer, ebenso die ganze Haltung der Tiere; die Michergiebigkeit nahm in fast allen Fällen — die physiologischen Grenzen natürlich geboten — beträchtlich zu und zwar in den meisten Fällen schon in den

nächsten Tagen; kurz, es trat wieder vollständig derselbe Zustand der Tiere ein wie vor der Infektion. Es ist durch einen grossen Zahl einwandsfreie genaue Wägungen auch bewiesen worden, dass geimpfte Tiere, die vorher ständig Gewichtsabnehmen gezeigt haben, nach der Impfung z. T. nicht bedeutend an Gewicht zugenommen haben, wohlverstanden bei derselben Fütterung und Haltung. Ich habe hierauf ganz besonders Gewicht legen lassen.

Schon nach 10 Tagen konnte man konstatieren, dass die Haut eine weichere Beschaffenheit annahm, und sich leichter von den Stellen, wo sie früher fest anlag, abheben liess. Das Haarkleid wurde wieder glätter und glänzender, die Struppigkeit verlor sich, das ganze Benehmen und die Haltung besserte sich wie schon gesagt zusehends, der eventl. vorhandene Buckel fing an zu verschwinden und alle diese Besserungserscheinungen nahmen ihren weiteren Fortgang bis zur vollständigen Wiederherstellung im Zeitraum von 2—3 Monaten.

Bei den Tieren, die schon den typischen Husten zeigten, nahm derselbe eine lockere Form an, wurde seltener und verschwand nach einigen Wochen vollständig. In einzelnen Fällen ist nach 2—3 Wochen die Impfung 1 mal wiederholt worden und konnte dann eine noch schnellere Besserung konstatiert werden. Aber auch bei nur einmaliger Impfung habe ich in solchen Fällen *beginnender* Tuberkulose vollen Erfolg gehabt.

Die bisher nach Verlauf von ca. 3 Monaten vorgenommene Wiederholung der Tuberkulinimpfung, die vorher eine positive Reaktion erzeugt hatte, fiel in den mir bisher mitgeteilten Fällen bei 82, 35% negativ aus.

Bei den Tieren in dem geschilderten Krankheitszustand (beginnende Tuberkulose) welche nach der Wiederherstellung bisher zur Schlachtung gekommen sind, konnte bei der Sektion eine vollkommene Abheilung der tuberkulösen Herde festgestellt werden und eine Weiterverbreitung der krankhaften Veränderungen nicht konstatiert werden. Alle tuberkulösen Herde waren mit einer abnorm dicken Kapsel abgeschlossen und selbst die kleinsten, also die frischesten bereits im Stadium der Verkalkung begriffen.

Die bindegewebige Kapsel war immer abnorm stark und bei der mikroskopischen Untersuchung konnte immer festgestellt werden, dass es sich um ganz frisch entwickeltes Bindegewebe gehandelt hat.

Dieses, meine Herren, sind die Resultate bei der Behandlung neuerkrankter Rinder gewesen. Hier handelt es sich also um Tiere, mit nur geringen, oder weniger weit ausgebreiteten lokalen tuberkulösen Veränderungen.

Schwieriger für die Behandlung, wenn auch nicht absolut ungünstiger, liegen die Verhältnisse bei Rindern im weiter vorgeschrittenen Krankheitsstadium, bei denen also die lokalen

pathologischen Veränderungen bereits grössere, ja oft ganz gewaltige Ausdehnungen angenommen haben.

Der klinische Befund bei so schwer erkrankten Tieren, — also meine II. Kategorie, — ist bekanntlich meistens folgender:

Die Tiere machen einen vollkommen kachektischen Eindruck, der Blick ist matt, die Haltung müde, Rücken in die Höhe gezogen. Es besteht starke Abmagerung infolge des auch oft vorhandenen schlechten Appetits. Die Haut ist hart, schwer abhebbar und bleibt in Falten liegen, oft kann man knackende Geräusche bei dem Versuch die Haut aufzuheben, vernehmen. Das Haarkleid ist glanzlos, hart und struppig. Die Atmung ist häufig erschwert. Es besteht häufiger Husten, der sich besonders äussert, wenn sich die Tiere erheben und bewegt werden. Die Auscultation ergiebt bei Lungentuberkulose die verschiedensten abnormen Geräusche, Rassel- und Reibegeräusche, kurz, wir haben das Krankheitsbild, wie es jedem Praktiker x mal vor Augen steht und bei dem er von vornherein die Diagnose „Tuberkulose in grösserer Ausbreitung" stellt.

Derartig in ihrem allgemeinen Körperzustand zurückgekommene Tiere haben für den Besitzer geringen, oder gar keinen Wert, bilden sogar eine Gefahr der Infektion für die Stallgenossen. Oft würde ein grosses Mass der Ueberhebung dazu gehören, wollte man behaupten, derartig schwerkranke Tiere wieder volständig herstellen zu können. Aber das, meine Herren, kann ich auf Grund der bisher erzielten Resultate behaupten, dass auch solche Tiere, soweit es sich *nicht* um *generalisierte* Tuberkulose handelt, in verhältnismässig wenig Wochen mit meinem Verfahren soweit wieder hergestellt werden können, dass sie für den Besitzer einen ökonomischen Nutzen abwerfen.

In diesen schweren Fällen konnte es sich bei einer Behandlung naturgemäss nur darum handlen, die Tiere bis zu einem gewissen Grad wieder herzustellen, und dies, meine Herren, ist auch in fast allen Fällen erreicht worden, mit Ausnahme der Tiere, die an generalisierter Tuberkulose litten.

Massgebend, ich betone das ausdrücklich, für die Beurteilung des Erfolges, war für mich nur das klinische Bild, bezw. das Aussehen und die Haltung der Tiere, die Zunahme des Körpergewichts.

M. H. Sie wissen, dass in den weiter vorgeschrittenen Stadien der Tuberkulose die pathologisch-anatomischen Veränderungen ausserordentlich kompliziert sind. Mann kann bei der Sektion in den Lungen derartig schwer erkrankter Tiere alle möglichen Stadien tuberkulöser Veränderungen nachweisen, vom einfachsten primären Tuberkel bis zur weitausgebreitesten Degeneration.

Sie werden nun fragen, ob bei der Schlachtung, bezw. bei der Beschau oder Sektion derartig schwer kranker Rinder, die nach meinem Verfahren behandelt worden waren und sich angeblich

in ihrem Gesamtzustande gebessert hatten, irgend welche Abheilungsprozesse in den Organen gefunden worden sind.

Bei den Sektionen, die ich nach der Schlachtung auszuüben Gelegenheit hatte, habe ich bei so schwer erkrankten Tieren, im Gegensatz zu den leichter erkrankten Tieren, mir ein abschliessendes Urteil über Abheilungsprozesse nicht bilden können. Das pathologisch-anatomische Bild ist schon in Fällen, ohne Behandlung ein derartig kompliziertes, dass es unmöglich war, bei meinen Sektionen die Befunde in positivem Sinne deuten zu können.

Um diese Frage zu klären, dazu bedarf es natürlich weiterer eingehender Versuche und Untersuchungen, die ich nicht allein ausführen kann, sondern anderen Berufenen mit überlassen muss.

Wie dem aber auch sei, der Zweck, Besserung der so *schwer* erkrankten Rinder durch mein Impfverfahren zu erzielen, ist erreicht worden. Ich habe Tiere, die in ihrem ganzen Allgemeinzustand weit heruntergekommen und für den Abdecker reif waren, in einigen Wochen bis zu 3 Monaten, durch ein- auch zweimalige, auch dreimalige Impfung, soweit wiederhergestellt, wohlverstanden bei *nicht* abweichender Fütterung und Haltung, dass sie wirtschaftlich gut ausnützungsfähig geworden sind.

Ein sehr wichtiges Symptom der eingetretenen Besserung war, dass in der Mehrzahl der Fälle fast sofort eine Erhöhung der Milchergiebigkeit eingetreten ist, die zum grössten Teil weiterzunahm und auch angehalten hat, ohne dass eine Futteränderung vorgenommen worden wäre.

Die äusseren Befunde nach der Impfung bei den Tieren dieser Gattung in dieser schweren Krankheitsform, waren im grossen Ganzen dieselben wie bei den behandelten Tieren, die sich im Anfangsstadium der Krankheit befanden und bereits starke Abmagerung gezeigt hatten.

Auch hier konnte man nach etwa 10 Tagen bereits eine Besserung konstatieren. Die Haut wurde weicher, die Haare glänzender, das Allgemeinbefinden der Tiere ein besseres, der Husten, der zunächst nach der Impfung in den meisten Fällen verstärkt, aber in lockerer Form auftrat, nahm an Intensität und Häufigkeit ab, sodass auch in den Fällen, wo früher häufiger Husten gehört wurde, eine bedeutende Verminderung der Häufigkeit, ja in vielen Fällen vollständiges Aufhören desselben konstatiert werden konnte.

In den Fällen, wo die Besserung nicht in so kurzer Zeit vor sich ging, hat eine Wiederholung der Impfung, auch 2 Wiederholungen gute Dienste geleistet. Diese Wiederholungen sind im Zeitraum von 14 Tagen bis zu 4 Wochen und noch später vorgenommen worden.

In einzelnen Fällen ist, nachdem eine Allgemeinbesserung des Zustandes eingetreten war, nach einigen Wochen wieder eine

Verschlechterung des Befindens festzustellen gewesen. In solchen Fällen konnte durch Wiederholung der Impfung wieder anhaltende Besserung erzielt werden.

Die Impfung ist mit wenigen Ausnahmen ohne jede Reaktionserkennung verlaufen; nur in einigen wenigen Fällen weit vorgeschrittener Erkrankung habe ich einige Stunden nach der Impfung bis zu $1^1/_2$ Tagen, verminderte Fresslust und Mattigkeit beobachten können. Auch Erhöhung der Körpertemperatur ist eingetreten, die betreffenden Tiere haben sich jedoch schnell erholt und dann später auch die typischen Besserungserscheinungen gezeigt.

M. H. Das ist das, was ich Ihnen über die bisherigen Versuche mitteilen wollte. Hinzufügen will ich noch, dass ich durch bekannte Ärzte an ca 100 Phthisikern Versuche mit meinem Präparat habe machen lassen. Natürlich sind diese Versuche noch lange nicht als abgeschlossen zu betrachten. So viel ist aber heute schon zu ersehen, dass das Präparat bei tuberkulösen Menschen eine ähnliche Wirkung, wie bei tuberkulösen Rindern auszuüben imstande ist.

Wenn ich Ihnen jetzt Ausschluss gebe über das Präparat an sich, die Natur des Präparates, so bitte ich Sie, damit Sie nicht allzusehr überrascht sind, daran zu denken, dass die Natur uns alle Tage neue Rätsel aufgiebt und diese Erscheinung spielt ja auch in der Bakteriologie eine grosse Rolle.

Ich möchte mir nicht den Vorwurf machen lassen, dass ich mit Mitteln arbeite, die mit vollster Dunkelheit umhüllt sind und ich möchte vermeiden, dass man der Phantasie die Zügel allzusehr schiessen lässt.

Das Präparat ist nicht ein Serum, sondern ein Bakterienpräparat.

Es stammt nicht von dem Tuberkelbazillus, sondern wird aus andern Bakterien gewonnen und zwar aus verschiedenen Stämmen der einzeln Erreger aus der Gruppe der haemorrhagischen Septikaemie. Was die Natur des Präparates anbetrifft, so handelt es sich um ein Protein. Sie wissen alle, was Proteine sind und wie sie hergestellt werden und ich benutze hier die Gelegenheit öffentlich zu erklären, dass auch mein vor $2^1/_4$ Jahr in den Verkehr gegebenes Präparat „Septol" zur Heilung, bezw. Besserung der Schweineseuche, dessen günstige Wirkung heute schon fast allgemein anerkannt ist, worüber eine grössere Anzahl Publikationen in den tierärztlichen Zeitschriften der verschiedenen Länder vorliegen, dass auch dieses Präparat ein Protein darstellt, gewonnen aus dem Erreger der Schweineseuche, dem Bazillus suisepticus. Ich habe in meinen Veröffentlichungen seiner Zeit erklärt, dass ich die Natur des Septol klar legen werde dann, wenn meine diesbezüglichen Arbeiten nach anderer Richtung hin abgeschlossen sind. Das ist jetzt geschehen und ich glaube

dass meine bisherigen Gegner nun ihre Ansicht revidieren und mir zugestehen werden, dass ich als erster die Schweineseuche mit einem Präparat des geschilderten Charakters behandelt habe und zwar mit Erfolg.

Nach dieser kleinen Abschweifung komme ich zum Schluss. Durch meine vorherigen Ausführungen ist festgelegt, auf welchem Wege ich die Tuberkulose bekämpfen will. Ich war in der Lage, Ihnen mit einem Material dienen zu können, welches — das darf ich wohl behaupten — durch die Masse überzeugend wirken kann, um so mehr, als die Bestätigung nicht von mir allein vorliegt, sondern 43 Kollegen hinter mir stehen. Ich spreche also hier nicht nur in meinem Namen, sondern im Namen von 43 Tierärzten. Sie werden mir zugestehen, dass das eine Zahl ist, die zu respectieren und als überzeugend und beweiskräftig anzusehen, selbst dem ärgsten Skeptiker nicht schwer fallen dürfte.

Herr Bongert (Berlin):

Durch die tierärztliche Erfahrung ist festgestellt, und wir haben es auch von den Herren Referenten gehört, dass die Tuberkuloseschutzimpfung der Rinder nach den Methoden von Herrn v. Behring und von Koch-Schütz in keiner Beziehung den Erwartungen und Erfolg verheissenden Behauptungen namentlich des Herrn v. Behring und seines Mitarbeiters Dr. Römer entsprochen hat. Die Versuche, durch eine der beiden genannten Methoden einen wirksamen Schutz gegen die natürliche Uebertragung der Tuberkulose zu erzielen, haben als gescheitert zu gelten. Es hat sich gezeigt, dass die durch die Impfung mit den weniger virulenten Menschen-T.B. bei Rindern hervorgerufene Resistenzerhöhung gegen eine nachträgliche Infektion mit Rinder-T.B. eine vorübergehende ist, im Verlauf von etwa 1 Jahr wieder vollkommen verschwindet und vor allen Dingen einen ausreichenden Schutz gegen die natürliche, fortgesetzte Tuberkuloseinfektion nicht gewährt. Hierzu kommt noch, dass ein erheblicher Teil der nach der v. Behring'schen und namentlich nach der Schütz'schen Methode geimpften Rinder tuberkulös durch die Impfung gemacht wurde, die Tuberkulose direkt in die noch gesunden Jungviehbestände hineingebracht wurde, abgesehen von der gelegentlich interkurrenten Verlusten an Impftieren, die ebenfalls auf das Konto der sog. „Schutzimpfung" zu schreiben sind.

Aber noch ein weit wichtiger Grund lässt es als dringend geboten erscheinen, von der weiteren Anwendung der genannten Tuberkulose-Schutzimpfmethoden mit infektionsfähigen Tuberkelbazillen Abstand zu nehmen und vor derselben direkt zu warnen.

Ich habe bereits vor mehreren Jahren darauf hingewiesen, dass bei den nach der v. Behring'schen Methode geimpften Rindern die T.B. sehr lange in der Blutbahn bleiben und im

virulenten Zustande mit der Milch und dem Urin ausgeschieden werden können. Dieses trifft auch für die mit dem Schütz'schen Tuberkulose-Impfstoff geimpften Rindern zu, besonders wenn, wie empfohlen wurde, zur Erhaltung der „Resistenzerhöhung" gegen die Tuberkulose-Infektion eine alljährliche Wiederholung der „Schutzimpfung" zur Ausführung gelangt. *Die angeblich gegen Tuberkulose immunisierten Rinder können zu einer Infektionsquelle für den Menschen werden* durch den Umgang mit solchen Tieren vor allen Dingen aber durch den Verzehr von Fleisch und Milch, und das um so mehr, da es sich um virulente Menschen-T.B. handelt. Ich habe bereits vor 2 Jahren auf dem Internationalen Kongress für Hygiene und Semographie in Berlin auf die Notwendigkeit hingewiesen, dass es im Interesse der menschlichen Gesundheit erforderlich ist, dass die Viehbestände, in denen eins der genannten Tuberkulose-Impfverfahren zur Anwendung gelangte, unter amtliche Kontrolle gestellt werden, damit man weiss, wo die Milch und das Fleisch der mit den für den Menschen besonders infektionsfähigen T.B. traktierten Rinder bleibt, und ich halte es für notwendig, dass auch der Internationale Veterinär-Kongress hierzu Stellung nimmt. Die amtliche Kontrolle der mit virulenten T.B. geimpften Rinder ist aber auch noch mit Rücksicht auf die Ausführung der Fleischbeschau dringend geboten. Da die Impfung der Rinder mit den infektionsfähigen Menschen-T.B. intravenös geschieht, werden die natürlichen Infektionspforten, die bei der Fleischbeschau auf das Vorhandensein von Tuberkulose in erster Linie untersucht werden, ausgeschaltet. Die Impftuberkulose nimmt infolgedessen, worauf Titze u. Weber vom Reichsgesundheitsamt in Berlin bereits hingewiesen haben, einen von der natürlichen Entstehungsweise und Verbreitung im Körper abweichenden Verlauf, und es ist hiermit die Möglichkeit gegeben, dass solche bezüglich der Übertragung der Tuberkulose auf den Menschen als besonders gefährlich anzusehende Fälle von Impftuberkulose der Feststellung durch die ordnungsmässige Beschau entgehen. Auf dem Berliner Schlachthofe sind bei Rindern verschiedene Fälle von isolierten Tuberkulose der Bugdrüsen und zwar meist der linksseitigen festgestellt worden, die zweifellos auf die „Tuberkulose-Schutzimpfung" zurückzuführen waren, bei der ein Hineingelangen von T.B. in das Unterhautgewebe meist kaum zu vermeiden ist, was gar nicht selten eine tub. Erkrankung der regionären Bugdrüse weiterhin auch der übrigen Organe zur Folge hat. *Wir Tierärzte würden den Ast, auf dem wir am Baume der Hygiene sitzen, hinter uns absägen, wenn wir nicht zu den bedenklichen Gefahren, welche die sog. Schutzimpfung der Rinder mit virulenten T.B. menschlicher Provenienz für die Gesundheit der Impflinge, vor allen Dingen aber für den Menschen zur Folge haben kann, Stellung nehmen.* Wir würden uns selbst desavouieren und un-

serer Kompetenz in der Nahrungsmittelhygiene Abbruch tun!

M. H.! Ich möchte aber noch auf eines hinweisen. Auf dem Baden-Badener Kongress glaubte Herr Schütz es als einen grossen Vorzug seines Rotlaufserums, des *Susserins*, gegenüber dem Lorenz'schen Rotlaufserum bezeichnen zu können, dass bei Anwendung des Susserins zum Zwecke der Schutzimpfung gegen Rotlauf eine Ausscheidung von Rotlaufbazillen durch den Urin bei den geimpften Schweinen nicht stattfindet. Nach den Angaben von Schütz sollten sich bei der Impfung der Schweine mit dem Lorenz'schen Serum-Präparat noch nach 14 Tagen bis zu 3 Wochen virulente Rotlaufbazillen im Blute vorfinden und auch durch die Nieren und durch den Darm zur Ausscheidung gelangen. Bei der Verwendung des Schütz'schen Susserins zu dem gleichen Zwecke sollten dahingegen die Rotlaufbazillen schon nach kurzer Zeit infolge der baktericiden Wirkung seines Serums zu Grunde gehen und aus dem Blute verschwinden, so dass ein Nachweis der Rotlaufbazillen weder mikroskopisch, noch durch Kultur, noch durch die Impfung mehr gelinge. Herr Schütz hat es also für notwendig befunden, dass bei der Schutzimpfung gegen eine *reine Tierseuche* durch die Impflinge eine Ausscheidung der Krankheitserreger mit dem Urin nicht stattfinden darf. Um so mehr hätte man glauben erwarten zu sollen, dass bei der von Herrn Schütz empfohlenen Tuberkulose-Schutzimpfung — bei der es sich um eine *auf den Menschen übertragbare Seuche* handelt und bei der die Gefahr der Ansteckung noch dadurch erhöht wird, dass man mit den für Menschen besonders gefährlichen Menschen-T.B. experimentiert, — die für die Schweinerotlauf-Impfung als erforderlich von Herrn Schütz erachtete Prüfung ausgeführt wurde, bevor er die Tuberkulose-Impfung der Anwendung in der Praxis übergab. *Herr Schütz hat nicht die Vorsicht walten lassen, sich zuvor davon zu überzeugen, ob auch nicht ein Ausscheiden von infektionsfähigen T.B. durch die geimpften Rinder stattfindet.* Hätte er dieses getan, was man nach dem Gesagten als selbstverständlich voraussetzen musste, so hätten wir nicht die traurigen Folgen dieser sog. Tuberkulose-Schutzimpfung zu beklagen.

Herr Schütz hat durch die von ihm inaugurierte Schutzimpfung gegen Tuberkulose den Massenbeweis dafür geliefert, dass die Tuberkulose des Menschen auf das Rind übertragbar ist.

Conformément aux autres rapporteurs présents (M. M. Heymans et Klimmer) M. Eber propose ensuite les conclusions suivantes:

„1. Actuellement on ne connaît pas de méthode de vaccination, „qui suffise en elle-même à combattre efficacement la tuberculose „dans les foyers très contaminés.

„2. Des expériences ultérieures dans la pratique doivent apprendre

„jusqu'à quel point la vaccination antituberculeuse, combinée avec „les mesures prophylactiques et hygiéniques, facilite la lutte dif- „ficile contre la tuberculose bovine.

„3. Le congrès prie instamment les gouvernements de continuer „à établir les voies et moyens pour des expériences étendues, „destinées à essayer les procédés de vaccination anti-tubercu- „leuse des bovidés dans les diverses conditions de la pratique „agricole."

In Uebereinstimmung mit den anwesenden Herren Berichterstattern (Heymans und Klimmer), werden danach vom Herrn Eber die folgenden Resolutionen vorgeschlagen:

„1. Es is zurzeit keine Schutzimpfung bekannt, welche für sich „allein ausreicht, die Rindertuberkulose in stark verseuchten Ge- „genden wirksam zu bekämpfen.

„2. Inwiefern es möglich ist, durch Kombination der Schutz- „impfung mit prophylaktisch-hygienischen Massnahmen den mühe- „vollen Kampf gegen die Rindertuberkulose aussichtsvoller zu „gestalten, müssen weitere Versuche in der Praxis lehren.

„3. Der Kongress bittet die hohen Staatsregierungen dringend, „auch fernerhin die Mittel zu ausgedehnten Versuchen flüssig zu „machen, welche die verschiedenen Schutzimpfungsverfahren ge- „gen die Rindertuberkulose unter den verschiedenen Bedingungen „der landwirtschaftlichen Praxis erproben sollen."

According with the other reporters being present (Messrs. Heymans and Klimmer) Mr. Eber proposes the following resolutions:

„1. At the present time there is no vaccination which in itself „is sufficient to combat in an efficient manner bovine tubercu- „losis in heavily infected herds.

„2. In how far it is possible to bring about a more successful „issue of the difficult struggle against bovine tuberculosis by „a combination of vaccination with prophylactic and hygienic „measures must be demonstrated by new practical experiments.

„3. The congress urgently requests the governments to grant „also in future the means for extensive experiments to examine „the methods of vaccination against bovine tuberculosis under the „different conditions of agricultural practice."

Les *conclusions* présentées par M. Eber, mises aux voix, sont *adoptées* avec grande majorité.

Die vom Herrn Eber vorgeschlagenen *Schlussfolgerungen* werden in Abstimmung gebracht und mit grosser Stimmenmehrheit *angenommen.*

The *resolutions* proposed by Mr. Eber are put to the vote and *accepted* by a sweeping majority.

Le président mentionne que M. Terni (Milan) a présenté une communication sur „les rapports de la tuberculose des bovidés avec la tuberculose humaine." Quoique ce sujet n'est pas à l'ordre du jour M. le président l'a transmise au secrétaire général avec la prière de bien vouloir l'insérer au compte-rendu de cette séance.

Cette communication est la suivante:

Der Vorsitzende meldet dass Herr Terni (Mailand) einen kurzen Bericht eingeliefert hat über „die Tuberkulose des Geflügels in ihren Beziehungen zu der Tuberkulose der Säugetiere." Dieser Gegenstand steht nicht auf der Tagesordnung dieser Sitzung. Der Herr Vorsitzende hat den Herrn General-Sekretär gebeten die Mitteilung in dem General-Bericht aufzunehmen.

Diese Mitteilung ist folgende:

The president mentions that Mr. Terni (Milan) has sent in a short report on „the avian tuberculosis in its relations to tuberculosis in mammalia." This subject is not at the agenda, but the president has invited the general secretary to insert the report in the general report.

This report is the following:

Une localité exceptionnelle pour relever le rapport entre la tuberculose humaine et celle des bovidés est la campagne de la Lombardie (Italie) dans la partie basse de la vallée du Po, où l'intensive culture agricole est basée essentiellement sur la production du lait et de ces dérivés.

Chaque ferme dans cette région possède de 50—100 vaches à lait et plus, desquelles on peut calculer que 40—60% sont tuberculeuses. Les animaux sont tenus en permanence dans les étables et seulement à la fin d'octobre jusqu'à la première neige, ils sont accompagnés pour quelques heures au pâturage, à l'air libre.

Les personnes qui ont soin des animaux dorment dans les étables et se trouvent donc en continuel rapport d'infection. Ces personnes vivent, on peut dire, de lait, à peine trait et reçoivent par droit un litre de lait par jour pour leur famille, qui en général est aussi consumé cru par les enfants.

On comprend comme de cette manière la possibilité de l'infection soit continuelle et facile parmi les animaux dans les étables, et le passage de ceux-ci qui pendant tout l'hiver demeurent aussi avec les animaux dans les étables.

Eh bien, avec tant et d'évidentes causes de propagation de la

maladie, dans toutes nos fermes *la tuberculose n'existe pas parmi les gardiens des animaux, ni parmi leurs familles!*

La tuberculose humaine apparaît dans nos villages ruraux lorsqu'on y construit des établissements industriels, qui exigent la réunion d'ouvriers dans des espaces limités et surtout avec des travaux qui produisent de la poussière.

Ces faits relevés hors du laboratoire dans les conditions naturelles de dévéloppements de la maladie, déposent absolument en faveur de l'opinion de Robert Koch; c'est à dire que *dans les conditions ordinaires la tuberculose bovine n'a aucune influence sur la diffusion de la tuberculose humaine.*

IV.

Alors est à l'ordre du jour:
Auf der Tagesordnung steht sodann:
The next subject of the agenda is:

4e Question: *Le diagnostic anatomo- et histo-pathologique de la rage.*
4e *Frage: Die pathologisch-anatomische und pathologisch-histologische Diagnostiek der Tollwut.*
4th Question: *Anatomo- and histo-pathological diagnosis of rabies.*

Rapporteurs. — Berichterstatter. — Reporters:

1. Dr. L. Frothingham, instructor of the Harvard Medical School at Boston (United States of North America).
2. Dr. Rudolf Hartl, a. o. Professor an der Tierärztlichen Hochschule in Wien (Österreich).
3. Dr. St. von Rátz, Professor an der Tierärztlichen Hochschule in Budapest (Ungarn).

Berichterstatter Herr von Rátz (Budapest):
Meine Herren!

Die Ansicht der Pathologen stimmt darin überein, dass die bei der Obduktion auffindbaren makroskopischen Veränderungen zur Diagnose der Tollwut keine sichere Grundlage bieten. Durch die Sektion können wir aber oft Veränderungen aufdecken, welche unter Heranziehung der anamnestischen Daten, die Diagnose der Tollwut im hohen Grade wahrscheinlich machen. Die grösste Aufmerksamkeit verdient bei Fleischfressern der Zustand der Magen. Wenn der Magen leer ist bezw. keine normale Nahrung enthält, sondern im Verdauungskanal unverdauliche Stoffe vorkommen, und die Schleimhaut Katarrh, Blutungen und hämorrhagische Erosionen zeigt, so kann die Tollwutdiagnose bis zu einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit begründet werden.

Indem aber die makroskopisch erkennbaren pathologischen Ver-

änderungen zur bestimmten Diagnose der Wutkrankheit keine sichere wissenschaftliche Grundlage bieten, trachteten die Pathologen ausser den biologischen Versuchen, auf Grund der biologischen Veränderungen die sichere Feststellung der Diagnose zu ermöglichen.

Unter den neueren Forschungen sind die wichtigsten jene von *Negri* bezüglich der sogenannten *Negri*schen Körperchen, die kurz von dem Ausbruch der ersten Symptome der Krankheit auftreten und zwar zuerst im Ammonshorn. Nach den an verschiedenen Orten ausgeführten übereinstimmenden Untersuchungen, von denen ich an dieser Stelle zuerst die vom Herrn Dr. Frothingham, Dr. Hartl, Grabowski und von mir ausgeführten Untersuchungen zu erwähnen wünsche, unterliegt es keinem Zweifel, dass die *Negri*schen Körperchen spezifische Gebilde darstellen und dass ihre Anwesenheit die Diagnose der Tollwut rechtfertigt, wenn auch die Meinungen über ihre Natur und ätiologische Bedeutung auseinandergehen.

Als positiv kann man aber den Befund nur dann betrachten, wenn man in der Ganglienzelle oder in ihren Fortsätzen ein oder mehr scharf umschriebene und eine charakteristische Struktur zeigende Körperchen findet. Verlassen wir diesen Standpunkt nicht, so werden wir sie weder mit den Paces'schen Eosinophil-Bildungen, weder mit den bei der Staupe in Ganglienzellen vorkommenden, von Standfuss und Lentz beschriebenen Staupekörperchen verwechseln.

Falls aber die Untersuchung auf *Negri*schen Körperchen unmöglich oder negativ ist, dann kann durch den Nachweis der von von Gehuchten und Nélis beschriebenen Veränderungen in den Zerebrospinalganglien, der Babes'schen Wutknötchen und der Infiltrate in den Gefässwänden und in dem perivaskulären Lymphräumen der Medula oblongata die Wutdiagnose mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit begründet werden.

Betont muss es aber sein, dass alle diese histologischen Befunde nur im positiven Falle die Tollwutdiagnose rechtfertigen, d. h. in hohem Grade wahrscheinlich machen. Somit bleiben noch immer Fälle übrig, wo wir die Diagnose durch Versuchsimpfungen entscheiden müssen.

Über die pathologisch-anatomische und pathologisch-histologische Diagnose der Tollwut liegen dem hohem Kongress vier Berichte vor, indem Prof. Grabowski dem Herrn Prof. Dr. Szpilman ersucht hat, ihn hier zu vertreten. In den Hauptpunkten sind alle Berichterstatter einig, infolgedessen haben wir es für zweckmässig gehalten die Schlussfolgerungen gemeinschaftlich zu verfassen. Die Begründung dieser Schlussfolgerungen sind in den vorliegenden Referaten zu finden, infolgedessen wünsche ich nur noch im Namen meiner geehrten Mitreferenten, der Herren Dr. Frothingham, Prof. Dr. Hartl und Prof. Grabowski

die folgenden Schlussfolgerungen hochachtungsvoll vorzulegen.

„1. Durch die Sektion können oft Veränderungen aufgedeckt „werden, welche die Diagnose der Tollwut in hohem Grade wahr- „scheinlich machen.

„2. Der Nachweis der *Negrischen* Körperchen ist nach den „Versuchsimpfungen zurzeit die sicherste Methode zur Erkennung „der Tollwut. Findet man in den pathologisch unveränderten oder „nahezu normalen Ganglienzellen *Negrische* Körperchen von charak- „teristischer Struktur, so rechtfertigt dieser Befund die Tollwut- „diagnose.

„3. Ist die Untersuchung auf *Negrische* Körperchen unmöglich „oder negativ, so kann, durch den Nachweis der von van „Gehuchten und Nélis beschriebenen Veränderungen in den „Zerebrospinalganglien, der Babesschen Wutknötchen und Infil- „trate um die Gefässwände in der Medulla oblongata, die Wut- „diagnose mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit begründet werden.

„4. Kann durch die histologische Untersuchung die Wut nicht „mit voller Sicherkeit nachgewiesen werden, so muss die diag- „nostische Versuchsimpfung vorgenommen werden."

Mr. von Rátz offers, except the resolutions contained in the presented reports, in the name of Messrs. Frothingham, Hartl and Grabowsky the following resolutions:

„1. Autopsy may often reveal alterations which point in all „probability towards rabies.

„2. The detection of *Negri* bodies is to-day the most accurate „method of diagnosing rabies, animal inoculations excepted. If „such bodies, with characteristic structure, are found within „unaltered or almost normal ganglion cells, the diagnosis of rabies „is justified.

„3. In case *Negri* bodies are not found, or conditions make it „impossible to look for them, the diagnosis of rabies may be made „with much probability by finding the lesions in the cerebrospinal „ganglia, described by van Gehuchten and Nélis or the „rabious nodules and the infiltrations about the walls of the „bloodvessels of the medulla oblongata, found by Babès.

„4. If the histological examination leaves any doubt as to the „diagnosis of rabies, animals inoculation must be made."

M. von Rátz présente, outre les résolutions proposées dans les rapports présentés, au nom de M. M. Frothingham, Hartl et Grabowsky les résolutions suivantes:

„1. L'autopsie peut révéler souvent des altérations qui rendent „la diagnose de la rage probable.

„2. La démonstration des corpuscules de *Négri* est actuellement, „après l'inoculation expérimentale, la méthode la plus certaine „pour reconnaître la rage. Si l'on trouve ces corpuscules dans les

„cellules normales ou presque normales et si leur structure est „caractéristique, la diagnose de la rage est justifiée.

„3. Si la recherche des corpuscules de *Négri* est impossible ou „si elle donne des résultats négatifs, on peut s'adresser, pour „rendre la diagnose de la rage très vraisemblable, aux altérations „dans les ganglions cérébrospinaux décrits par Van Gehuchten „et Nélis, ou bien aux nodules rabiques et aux infiltrations leuco- „cytaires autour des vaisseaux dans la moelle allongée, découvertes „par Babès.

„4. Si le diagnostic au moyen des lésions histologiques n'est „pas certain, on doit entreprendre l'inoculation expérimentale."

Berichterstatter Herr Hartl (Wien):

Eine gewisse Aehnlichkeit mit den *Negri*schen Körperchen besitzen die von Lentz als sog. Staupekörperchen bezeichneten, bei der nervösen Form der Staupe im Centralnervensysteme öfters anzutreffenden scharf begrenzten, eosinophilen Gebilde. Differentiell-diagnostisch kommt nach Lentz gegenüber den *Negri*schen Körperchen in Betracht dass die Staupe-körperchen immer in hochgradig degenerirten und zerfallenden Nervenzellen oder frei im Gewebe liegen, und dass ihnen die Innenkörperchen, welche an *Negri*schen Körperchen eigen sind, fehlen.

Tatsächlich findet man in manchen Fällen von nervöser Staupe die Nervenzellen in der Reihe der grossen Ganglienzellen des Ammonshornes so hochgradig degeneriert und zerfallen, dass die Reihe oft auf grosse Strecken unterbrochen erscheint.

Die Degeneration ist aber nicht in allen Fällen von nervöser Staupe so hochgradig, und ausnahmsweise gelingt es, die eosinophilen Bildungen in wenig veränderten Zellen festzustellen.

Die Gehirne, welche auf den Bestand der Wut untersucht werden sollen, kommen ferner manchmal im Zustande vorgeschrittener Faulnis zur Untersuchung, wo die Farbbarkeit der Zellen und der Einschlüsse stark gelitten hat, sodass die Feststellung einiger Grade von Zelldegeneration schwierig ist. Der Nachweis der Innenkörperchen besonders in den kleinen Formen der *Negri*'schen Körperchen gelingt oft schwer und wird durch Faulnis des Materials noch erschwert.

Aus dem Gesagten folgt, dass in allerdings nur vereinzelten Fällen die Entscheidung darüber, ob die gefundenen eosinophilen Zelleinschlüsse *Negri*'schen Körperchen oder Staupe-Körperchen entsprechen, offen gelassen werden muss u. z. besonders in jenen seltenen Fällen, wo nur vereinzelte und kleine derartige Gebilde getroffen werden, und der Tierversuch ausgeführt werden muss.

Ensuite M. le président met aux voix les *conclusions* mentionnées ci-devant, présentées par M. Von Rátz et les autres rapporteurs. Celles-ci sont *adoptées* à l'unanimité.

Danach bringt der Vorsitzende die obengenannten von Herrn Von Rátz und den anderen Berichterstattern vorgelegten Schlussfolgerungen in Abstimmung. Dieselben werden einstimmig *angenommen.*

Here-on the president puts to the vote the above-mentioned *conclusions* proposed by Mr. Von Rátz and the other reporters. These are *accepted* unanimously.

A la fin Monsieur Szpilman (Lemberg) présente au nom de M. Grabowski (Lemberg) le rapport suivant, livré trop tard pour être imprimé avant le congrès.

Zum Schluss wird der folgende Bericht des Herrn Grabowski, (Lemberg), welche zu spät eingeliefert wurde zur Drucklegung vor dem Kongress, in Vertretung des Referenten von Herrn Szpilman vorgelegt.

Finally Mr. Szpilman (Lemberg) presents in representation of Mr. Grabowski (Lemberg) the following report, offered too spate to be printed before the congress.

Die pathologisch anatomisch histologische Diagnose der Tollwut.

Im pathologischen Institute der tierärztlichen Hochschule in Lemberg wurde das Nervensystem der an verschiedenen Krankheiten umgestandenen Tiere sowie in 43 Fällen der Tollwut resp. des Verdachtes dieser Krankheit der histologischen Untersuchung unterzogen. Die erste Serie der Tiere umfasst 10 Pferde, 3 Kühe, 1 Schwein, 25 Hunde, 2 Stück Geflügel; die zweite 1 Pferd, 2 Kühe, 32 Hunde und 8 Kaninchen.

Sowohl das Ammonshorn, wie auch andere Teile des Centralnervensystems wurden auf das Vorhandensein der *Negri*'schen Körperchen vergleichend geprüft und um die diagnostische Bedeutung des positiven Befundes der genannten Zelleinschlüsse zu beurteilen, wurden in mehreren Fällen die vom Babès beschriebenen Veränderungen „Wutknötchen" berücksichtigt und in einigen Fällen die Spinalganglien und das Ganglion *Gasseri* mit Hinsicht auf den von Van Gehuchten und Nélis bekannt gemachten Befund untersucht.

Die dünnen ausgeschnittenen Stücke des Ammonshorns (vertikal zu ihrer Längeachse) und andere Teile des Centralnervensystemes waren mit *Zenker*'scher Flüssigkeit, Sublimat, Osmiumsäure, Formol und Aceton etc. fixirt und die verschiedenartig fixirten Teile vergleichend untersucht. Auch die Einbettung in Parafin und Celloidin, das Schneiden mit der freien Hand und mit dem Mikrotom der aufgeklebten oder eingebetenen Gewebs-

stücke, Zupfpräparate von fixirten Stücken, Abklatsch- und Quetschpräparate vom frischen Gehirn haben ihre Anwendung gefunden.

Auf Grund dieser Untersuchungen *ist die Van Giesonische Methode der Bearbeitung des frischen Gehirnes auf den Objektträgern für die schnellste, die Acetonparafinmethode für die sicherste anzuerkennen.*

Bei der Anwendung derselben kann die Untersuchung in der kürzesten Zeit vollzogen werden und man gewinnt einen wichtigen Stützpunkt mehr für die diagnostische Beurteilung der gefundenen Zelleinschlüsse dh. ihr Verhalten zu den Farbstöffen, was manchmal als diagnostisch behülflich sein kann.

Die Fixirung mit Sublimat und *Zenker*'scher Flüssigkeit gibt zweifellos die schönsten Bilder und für didaktische Zwecke ist sie wohl die beste, eignet sich aber nicht für schnelle Diagnose, denn ein nicht gut ausgeführtes Auswaschen des fixirten Gewebes verursacht die unnötigen und die Untersuchung störenden Ausfällungen.

Die Fixirung mit Osmiumsäure für Schnellverfahren ist aufgegeben worden.

Die mit Formol fixirte Ausschnitte sind für die Untersuchung gänzlich ungeeignet, da die *Negri*schen Körperchen ihre Struktur stark verändern.

Die von Van Gieson angegebene schnellste und leichteste Methode der direkten Bearbeitung des frischen Gehirnes auf den Objektträgern gibt nicht immer sichere Resultate. Die Abklatschmethode kann nicht empfohlen werden, da sie fast in allen Fällen, wo das Gehirn frisch und von fester Konsistenz ist keine sichere Beurteilung erlaubt. Unvergleichbar bessere Untersuchungsmethode ist die der Quetschpräparate, eine dunne mit scharfem Messer ausgeschnittene Scheibe des Ammonhornes soll glatt auf dem Objektträger resp. Deckgläschen ausgebreitet und mit dem zweiten Glase sanft zerdrückt werden, bis das Gewebe als entsprechend dünne Schicht erscheint, doch auch bei derselben kommen die Fehldiagnosen resp. unsichere Entscheidungen vor. Auf Grund der mehrmaligen vergleichenden Prüfungen der Abklatsch-Quetsch- und Schnittpräparate von einem und demselben Objekte wird das Urteil entscheidend zu Gunsten der Schnittmethode abgegeben werden. Die kleinen und spärlich vorhandenen Zelleinschlüsse können in gefärbtem Schnitte sicherer als in den Quetschpräparaten festgestellt werden. Wo die *Negri*schen Körperchen zahlreicher enthalten sind, gelingt aber sehr gut mit der Van Giesonischen Methode dieselben festzustellen und deshalb soll diese Methode als die schnellste im Notfalle, wo die Diagnose dringend erforderlich ist, ihre Anwendung finden.

Dabei muss bemerkt werden, dass die Uebung im Anfertigen der Präparate von Wichtigkeit ist, je grössere dieselbe, desto bessere Resultate, und auch die genaueste Durchmusterung des

gefärbten Objektes ist von entscheidendem Einflusse auf die Diagnose, aber auch bei der grössten Uebung und fleissigstem Durchmustern der Präparate gelingt es nicht immer die *Negri*schen Gebilde zu konstatieren dort, wo dieselben tatsächlich vorhanden sind.

Daher in allen Fällen des negativen Befundes in den Quetschpräparaten sollen noch Schnitte untersucht werden.

Bei allen unseren Feststellungen der *Negri*schen Körperchen haben folgende Kriterien die strengste Berücksichtigung gefunden.

Die *Negri*schen Körperchen sollen:

1. die Gestalt runder oder ovaler scharfbegrenzter Gebilde und die Struktur der einfachen Ringe oder komplizierter gebauter Körper besitzen;

2. endocelluläre Einschlüsse darstellen dh. im Zellplasma der Nervenzelle neben dem Kerne, an der Peripherie des Protoplasma oder in einem mit der Zelle in Zusammenhag stehenden Fortsätze der Zelle sich finden; die recht oft in Schnitten extracellulär gelegenen, nach der Struktur ganz identische Gebilde, können nicht diagnostisch verwertet werden;

3. in ihrer Grundsubstanz die Farbe des saueren Farbstoffes, Eosin, Säuerefuchsin, Pikrinsäure je nach der angewendeten Färbungsmethode, mehr oder weniger intensiver annehmen.

Sowohl die Grösse wie auch die Zahl und Anordnung dieser Gebilde in der Zelle selbst kann verschiedenartig sein, was die Diagnose nicht beeinflusst.

Fast *alle Färbenmethoden*, bei welchen die Kerne mit basischem und *Negri*schen Körperchen mit saurem Farbstoffe gefärbt werden, sind gut.

Die am meisten benützte ist die *Mannische Methode*: Eosin-Methylenblau, welche sich durch Weglassen der Verdünnung der Farbstoffe sehr gut bewährt, die modificierte Mannische Methode, Färbung in wasseriger Eosin-Differenzierung in Aetznatron im absoluten Alkohol und Färbung in wässeriger Methylenblaulösung, Färbung mit *Ehrlichs* sauerem Haematoksylin, *Heidenheins*-Eisenhaematoksylin mit nachfolgender Eosinfärbung, oder die Färbung mit alkoholischen Eosinlösungen und Methylenblau geben auch gute Resultate und im Empfehlen der einen oder der anderen Methode ist kein Vorzug zu finden.

Die Mischungen der wässerigen Lösung von sauerer Fuchsin mit Methylenblau mit kleiner Zugabe von Alkohol und Glicerin sind auch gut — sie gewähren die schärfsten Kontraste, was bei kleinen *Negri*schen Körperchen von Vorteil sein kann — doch es muss betont werden, dass die *Negri*schen Zelleinschlüsse, mit saurer Fuchsin gefärbt, ihre innere feinere Struktur nicht mehr erkennen lassen und in der Hinsicht gibt die *Eosinfärbung bessere Bilder.*

Ohne Zweifel ist das Ammonshorn der Prädilektionssitz der

*Negri*schen Körperchen, daher ist dieses Organ immer an erster Stelle der Untersuchung zu unterwerfen.

Von 41 an verschiedenen Krankheiten gefallenen Tieren wurde hauptsächlich das Ammonshorn und das Kleinhirn, in einigen Fällen das verlängerte Mark, Ganglion supremum und Spinalganglien, überwiegend von Lendengegend, der Untersuchung unterworfen und zwar:

Pferde:

Tetanus 2.
Colica mit der Blutüberfüllung der Hirngefässe 3.
Peritonitis perforativa 1.
Brustseuche 2.
Gesunde getötete Pferde 2.

Rinder:

Kalb mit Nabelentzündung 1.
Kuh mit Gebärparese 1.
Kuh mit septischer Endometritis 1.

Hunde:

Febris epizootica canum, Pneumonie und Gastroenteritis 5.
Febris epizootica canum, epileptiforme Krämpfe 3.
Carcinomatosis, Strychninvergift 4.
Pachymeningitis spinalis mit Paraplegia posterior 2.
Enteritis acuta 2.
Nephritis acuta 2.
Pneumonia medicamentosa 1.
Endocarditis valvularis et parietalis mit venöser Gehirnhyperaemie 3.
Nephritis interstitialis fibrosa mit gänzlichem Schwund des Nierenparenchyms 1.
Hydrocephalus internus 2.

Schwein:

Schweinepest 1.

Geflügel:

Ente 1.
Cholera gallinarum
Huhn 1.

In allen oben angeführten Fällen sind *keine* im Inneren der Nervenzellen des Ammonshornes und des Kleinhirnes resp. in den Nervenzellen des Markes und der Spinalganglien eingeschlos-

senen Gebilde gefunden und es muss betont werden, dass keine, den *Negri*schen Körperchen gleiche oder ähnliche Zelleinschlüsse oder solche Körper im Innern des Nervenzellenplasma, derer Bedeutung bezweifelt werden könne, angetroffen worden sind.

Bei zwei alten Hunden mit Carcinosis, C. gland. thyroideae mit Carcinosis universalis, und bei einem mit chronischer Nephritis, gänzliche Atrophie des Parenchymgewebes, sind durch die Untersuchung des Ganglion *Gasseri* die tief greifenden diffusen Veränderungen in demselben festgestellt nähmlich eine Vermehrung des fibrösen hie und da hyalin degenerirten Bindegewebes mit zerstreuter Leukocytenanhäufung von verschiedener Grösse und Gestalt, hauptsächlich in der nächsten Umgebung der Nervenzellen, welche verkleinert atropisch und hie und da gänzlich in Schollen zerfallen waren. Die genannten Veränderungen könnten im Falle des Tollwutverdachtes leicht eine Fehldiagnose verursachen.

In zwei Fällen von Pachymeningitis spinalis ossificans der Hunde waren die Lumbalspinalganglien fibrös verändert mit Zerfall der Nervenzellen in amorphe, den Farbstoff stark aufnehmende Zellenreste und mit runzelligen Infiltration der nächsten Umgebung der Gefässe.

Die Untersuchung auf die vom *Babès* beschriebenen Wutknötchen fiel negativ aus, nie waren sie vorhanden. Die kleinzellige Infiltration und Vermehrung des Bindegewebes unter dem Ependyma und in demselben bei den Hunden mit Hydrocephalus internus sowie die längst der Gefässe sichtbaren zelligen Anhäufungen, die in Fällen der Pachymeningitis spinalis ossificans gefundenen begrenzten Veränderungen können unbedingt nicht mit den Wutknötchen verwechselt werden.

Die 43 Fälle, in welchen es sich um klinisch und anatomisch festgestellte Tollwut oder um Verdacht derselben Krankheit handelte können folgendermassen geteilt werden.

1. Fälle, in welchen klinisch die Tollwutsymptome konstatiert waren und auf Grund des Sektionsergebnisses kein Zweifel erhoben werden konnte und zwar bei einer Kuh, einem Pferde, 21 Hunden, 2 Fälle von Stillwut.

Die *Negri*schen Körperchen sind mit Leichtigkeit constant in allen Fällen gefunden worden. Die mehrmalige Untersuchung des verlängerten Markes hat die Anwesenheit der Tollwutknötchen sowie der Gefässinfiltrationen nachgewiesen, nur in einigen Fällen müssten mehrere Schnitte bearbeitet werden um die Veränderungen ersichtlich zu machen. In den Fällen, wo das Ganglion *Gasseri* der Untersuchung unterzogen war, war dasselbe mehr oder weniger verändert.

2. Tollwutverdachtfälle, in welchen das Tierkadaver mit einer oft unklaren und unsicheren Anamnese der Sektion zugeführt war. — Es gehören hier 4 getöte Hunde und ein gefallener Hund, dessen Mutter tollwütig war und eine getötete Katze, welche

von unbekannter Herkunft in den Stall sich verirrt und einen Hirten und Ochsen gebissen hat. Das Sektionsergebnis hat der Verdacht bekräftigt und hauptsächlich bei der Katze waren zahlreiche Fremdkörper im Magen und Zwölffingerdarme anwesend, in zwei Fällen fiel die Sektion gänzlich negativ aus.

In allen diesen Fällen mit Ausnahme der Katze sind die *Negri*schen Körperchen bei ausschliesslicher Untersuchung des Ammonshornes gefunden, bei zwei Hunden keine typische Wutknötchen im verlängerten Marke. Bei der Katze sind dagegen keine *Negri*schen Zelleinschlüsse festgestellt, obwohl die diagnostische Impfung an Kaninchen den positiven Erfolg ergeben hat. Es ist der Fall, welcher gegen constantes Vorhandensein der *Negri*schen Körperchen speziell bei den früh getöteten Tieren spricht.

3. Fälle, in welchen nur das Gehirn sammt dem verlängerten Marke für die diagnostischen Impfungen mit anamnestischen Angaben und kurz skiziertem pathologisch-anatomischem Befunde geliefert waren und zwar: 1 Kuh und 6 Hunde.

Die *Negri*schen Körperchen waren im Kuhgehirne und in 4 Hundegehirnen vorhanden, die diagnostischen Impfungen positiv, dagegen bei zwei getöteten Hunden konnten dieselben nicht konstatiert werden, mehrere Schnitte untersucht, obwohl die Anamnese und Sektion für Tollwut stimmte und die geimpften Kaninchen der Impfung binnen drei Wochen erlagen.

Auch in dieser Gruppe der Tiere sind zwei Fälle der histologischen Fehldiagnose zu bemerken, welche sammt dem oben angeführten den Beweis liefern, dass der negative Befund der histologischen Untersuchung die Tollwut nicht ausschliessen kann und hauptsächlich bei den früh getöteten Tieren.

4. Die Gehirne von 8 teils im pathologischen Institute teils in der Station für diagnostische Tollwutimpfungen inoculierten Kaninchen. Bei einem Versuchstiere, welcher typisch in 24 Tagen nach einer einen Tag lange dauernden Parese verendete, sind die *Negri*schen Körperchen nicht gefunden worden, bei dem anderen, welcher mit verfaultem Gehirn geimpft in 5 Tagen umgestanden ist, traten auch keine *Negri*schen Zelleinschlüsse zugegen, die Verimpfung des Gehirnes desselben Kaninchens auf zwei andere hat den Tod beider in 13 und 15 Tagen zur Folge —, bei allen anderen Kaninchen fiel der Befund der *Negri*schen Körperchen positiv aus, diese Gebilde waren klein, fast immer einfach gebaut.

Obwohl in unseren Untersuchungen die Fälle der histologischen Fehldiagnose vorgekommen sind und hauptsächlich in den Fällen der frühzeitigen Tötung der Tiere, so können doch die constanten Resultate des histologischen Befundes im Ammonshorn resp. im Kleinhirne bei der Krankheit zu der Schlussfolgerung berechtigen, *dass die Negrischen Körperchen das Vorhandensein der Tollwut beweisen*, desto mehr als die Konstatierung derselben Gebilde im Nervensystem bei anderen Krankheiten noch nie gelang.

Bei dem negativen Befunde der Negrischen Körperchen beim Tollwutverdachte kann die Krankheit nicht ausgeschlossen werden, in solchen Fällen soll die diagnostische Impfung vorgenommen werden.

In Oesterreich fungieren seit längerer Zeit (1897) die Stationen für diagnostische Tollwutimpfungen und jeder Tierarzt ist verpflichtet das Gehirn oder den Kopf des Tieres sammt dem Halze an die Station zu liefern, wenn das gefallene ev. getötete wutkranke oder wutverdächtige Tier einen Menschen oder grössere Tiere gebissen hatte.

Es wäre daher sehr wünschenswert an diesen Stationen, wo nur Impfungen besorgt sind, obligate histologische Untersuchungen der gesandten Gehirne, nötigenfalls der Gehirne der nach Impfung gefallenen Tiere einzuführen. Die Kontrolle der histologischen Befunde mittels diagnostischer Impfung und umgekehrt wird von grossem Vorteil sein. Die Zahl der vorgenommenen Impfungen wird kleiner und die Diagnose um einen Grad sicherer sein.

Deswegen sei es mir erlaubt folgenden Antrag der Sektion zu unterbreiten:

Die histologische Untersuchung des Nervensystems auf die Negrischen endocellulären Körperchen bei Tollwut und derer Verdacht soll an allen amtlich für diagnostische Tollwutimpfungen eingerichteten Stationen obligat eingeführt werden.

Le président lève la séance.

Der Vorsitzende schliesst die Sitzung.

The president closes the meeting.

Troisième section:

Médecine vétérinaire pratique.

Dritte Sektion:

Klinische Tierheilkunde.

Third section:

Practical veterinary medicine.

Président. — Vorsitzender. — President:
M. Dewar. — Herr Dewar. — Mr. Dewar.

Vice-présidents: M.M. Hoffman et Labat; Vize-Präsidenten: Die Herren Hoffman und Labat; Vice-presidents: Messrs. Hoffman and Labat.

Première Séance,

le 16 septembre 1909, à $2^1/_2$ heures du soir.

Erste Sitzung,

16 September 1909, nachmittags $2^1/_2$ Uhr.

First Meeting,

16 September 1909, at $2^1/_2$ o'clock p. m.

Secrétaires de séance: M.M. Rab, van der Velde et Veenstra; Sitzungssekretäre: die Herren Rab, van der Velde und Veenstra; Secretaries of the meeting: Messrs. Rab, van der Velde and Veenstra.

Le président déclare la séance ouverte et prie à cause de l'absence de quelques rapporteurs, qui sont occupés dans une autre section, de discuter premièrement la deuxième question. Cette proposition est adoptée par acclamations.

Der Vorsitzende erklärt die Sitzung eröffnet und bittet, weil einige Berichterstatter in anderen Sektionen beschäftigt sind, zuerst die zweite Frage zu behandlen. Dieser Vorschlag wird einstimmig angenommen.

The president declares the meeting opened and some of the reporters being occupied in the other sections, he proposes to treat first the second question. This proposition is adopted with acclamations.

Alors le président donne la parole aux différents rapporteurs sur:

Sodann erteilt der Vorsitzende den verschiedenen Berichterstattern das Wort über:

Here-on gives the president the word to the differents reporters on:

II.

2e Question: *La pleuro-pneumonie infectieuse des chevaux.*
2e Frage: *Die infektiöse Pleuro-pneumonie des Pferdes.*
2d Question: *Infectious pleuro-pneumonia of horses.*

Rapporteurs: — Berichterstatter: — Reporters:

1. Dr. Malkmus, Professor an der tierärztlichen Hochschule in Hannover (Deutschland).
2. Dr. Szpilman, Professor und Rektor an der tierärztlichen Hochschule in Lemberg (Oesterreich).
3. M. G. Tartakowsky, Direktor des landwirtschaftlich-bakteriologischen Laboratoriums des Ministeriums für Ackerbau in St. Petersburg (Russland).
4. M. Koneff, Professeur à l'Institut vétérinaire à Charkow (Russie).

M. Szpilman est absent. — Herr Szpilman ist abwesend. — Mr. Szpilman is absent.

Berichterstatter Herr Malkmus (Hannover):

Trotz der grossen Verbreitung und der von vielen Seiten vorgenommenen experimentellen Forschungen haben die Krankheiten, die man früher unter der Bezeichnung Influenza zusammenfasste, bis jetzt eine Klarlegung noch nicht erfahren. Der bakteriologischen Forschung ist es bisher nicht gelungen, die Erreger mit Sicherheit nachzuweisen; wohl sind von verschiedenen Autoren verschiedene Bakterien als Ursache beschuldigt worden, es fehlt jedoch in allen Fällen der strikte Nachweis, dass durch Uebertragung der betreffenden Organismen die eine oder andere zur Gruppe der Influenza gehörende Infektionskrankheit erzeugt werden kann. Als Kliniker muss ich mir versagen, hier eine Kritik der verschiedenen Ergebnisse der bakteriologischen Forschung zu üben, ich kann mich aber auf das Urteil des kompetenten Forschers Robert Koch berufen, der alle über die Aetiologie der influenzaartigen Krankheiten gemachten bakteriologischen Angaben als unzutreffend bezeichnet hat. Bei diesem völligen Versagen der bakteriologischen Forschung kann es nicht Wunder nehmen, dass die Meinungen über das Wesen der einzelnen influenzaartigen Krankheiten beim Pferde bis auf den heutigen Tag noch weit auseinander gehen. Übereinstimmend aber werden auf Grund der klinischen Beobachtungen 2 Krankheitsformen gesondert: *Brustseuche* und *Pferdestaupe* (Rotlaufseuche, Influenza im engeren Sinne). Während aber die einen diese Krankheiten als Formen *einer* Seuche betrachten, erblicken andere in ihnen 2 gesonderte Krankheiten, hervorgerufen durch verschiedene Erreger. Diese letztere Anschauung wird beharrlich namentlich von den deutschen Autoren vertreten, während man in Frankreich und Ungarn der ersteren Auffassung huldigt.

Indem das Comité für den internationalen Kongress bei diesem Stande der Anschauung die infektiöse Pleuropneumonie auf die Tagesordnung setzte, entschied es sich von vornherein für die deutsche Auffassung; dass die infektiöse Pleuropneumonie, das ist die Brustseuche der Pferde, eine Seuche sui generis ist.

Die auf dem Kongress anwesenden Referenten für die vorliegende Frage sind übereinstimmend der Meinung, dass es sich zur Zeit nur darum handeln kann, die Punkte einmal hervorzuheben, die für die praktische Bekämpfung der Seuche von Bedeutung sind.

Die Verbreitung der infektiösen Pleuropneumonie hat einen derartigen Umfang angenommen, dass eine Bekämpfung fernerhin nicht mehr von der Hand zu weisen ist.

Die rein wissenschaftliche Klarstellung über das Wesen dieser und der verwandten Krankheiten muss weiterer Forschung überlassen werden.

Als erste praktische wichtige Frage ist die aufzustellen, *ob die infektiöse Pleuropneumonie eine selbständige Krankheit ist*, die

auch bei der Bekämpfung eine Sonderstellung einnehmen muss. Die *Pferdestaupe* ist eine Infektionskrankheit, die sich durch Blut oder andere Substrate von kranken Tieren auf gesunde Tiere übertragen lässt. Dagegen lässt sich die *Brustseuche* auf keine Weise experimentell auf gesunde Tiere übertragen; alle nach dieser Richtung hin von verschiedenen Seiten vorgenommenen Versuche sind negativ ausgefallen. Zu keiner Zeit während des Krankheitsverlaufes lässt sich von kranken Tieren ein Substrat gewinnen, mit dem man die Krankheit auf gesunde Tiere übertragen kann.

Es ist ferner festgestellt, dass die Brustseuche sowohl wie die Pferdestaupe nach ihrer Abheilung bei den Tieren eine Immunität hinterlassen der Art, dass mehr oder weniger längere Zeit hindurch ein Pferd nicht zwei mal von der gleichen Krankheit befallen werden kann. Dagegen wird beobachtet, dass Pferdestaupe und Brustseuche unmittelbar nacheinander bei einem und demselben Pferde auftreten können.

Unsere gegenwärtigen Anschauungen über die Spezifität der Bakterien nötigen uns aus den beiden erörterten Tatsachen den Schluss zu ziehen, dass Pferdestaupe und Brustseuche zwei verschiedene Infektionskrankheiten sein müssen.

Für die veterinär-polizeiliche Bekämpfung der infektiösen Pleuropneumonie ist es unerlässlich, wenigstens in klinischer Beziehung, *ihre Eigenart festzustellen.* Bei der Brustseuche der Pferde entwickelt sich eine Lungenentzündung mit Regelmässigkeit der Art, dass sie 2—3 Tage nach dem Auftreten des Initialfiebers nachweisbar wird. Der weitere Verlauf der Krankheit geht parallel mit der Lungenentzündung oder wird ganz und gar durch sie bedingt. Wäre die Lungenentzündung etwas Sekundäres, nicht zum Wesen der Krankheit gehöriges, dann müsste der Zusammenhang der beiden Teile ein loserer sein; die Lungenentzündung würde bald früher bald später einsetzen, der eine Teil müsste einmal verschwinden, während der andere Teil bestehen bleibt. Das alles wird nicht beobachtet. Es muss deshalb die Brustseuche eine Einheit auch insofern sein, als es sich nur um einen Erreger handeln kann, der eine Lungenentzündung mit Affektion der Pleura macht, sowie gleichzeitig eine schwere allgemeine Affektion mit Veränderungen in den verschiedensten Organen sowie in dem Blute hervorruft. In jenen leichten Fällen, bei denen eine Lungenentzündung nicht nachweisbar wird, muss trotzdem eine solche angenommen werden; sie wird klinisch nur nicht nachweisbar, weil die Herde zu tief in der Lunge liegen, oder ihr Umfang zu klein ist. Vom klinischen Standpunkt aus kann nimmermehr zugegeben werden, dass dem Erreger der infektiösen Pleuropneumonie eine sich nekrotisierende oder eitererregende Wirkung zukommt. Wäre das der Fall, dann müsste zweifellos ein weit grösserer Prozentsatz der Erkrankten an der

Seuche eingehen, denn beide — Nekrose und Eiterung — sind beim Pferde nach der sonstigen klinischen Erfahrung in der Lunge stets von lebensgefährlicher Bedeutung. *Der typische Charakter der Brustseuchepneumonie ist ein fibrinöser.*

Welche *Massnahmen* sind nun zur Bekämpfung der infektiösen Pleuropneumonie angezeigt?

Die Tatsache, dass die Krankheit einen typischen Verlauf nimmt, dass sie heilt und bei den geheilten Tieren eine Immunität hinterlässt, berechtigt zu der Hoffnung, dass dereinst eine Immunisierungsmethode gefunden werden wird. Die bisher in dieser Richtung angestellten Versuche kranken an dem grossen Mangel, dass jeglicher Prüfstein für den Wert eines Serums fehlt; solange es nicht gelingt, Tiere künstlich seuchekrank zu machen, ist es auch nicht möglich die Wirksamkeit eines Serums zu prüfen.

Da es unzweifelhaft feststeht, dass die Brustseuche der Pferde von kranken auf gesunde Tiere übertragen wird, so ist es notwendig, die Kranken und verdächtigen zu separieren. In dieser Beziehung muss zunächst hervorgehoben werden, dass die Brustseuche eine Krankheit für sich ist und demnach *eine Trennung auch von jeder anderen ansteckenden Krankheit notwendig ist, insbesondere von der Pferdestaupe.* Es ist deshalb nicht richtig, Massnahmen gegen die Influenza zu ergreifen und beide Krankheiten wie eine zu behandeln. Es ist vielmehr eine Trennung der Brustseuchekranken auch von den Pferdestaupekranken notwendig.

Im Interesse der Veterinärpolizei ist daran festzuhalten, dass es neben der Brustseuche keine zweite Krankheit der Lunge beim Pferde gibt, die mit so schweren allgemeinen Erscheinungen, insbesondere mit einer auffallenden Blutveränderung verbunden ist; jeder derartige Fall muss demnach als Brustseuche betrachtet und behandelt werden. Nach Ausbruch der Seuche in einem Bestande aber muss jeder Krankheitsfall, der sich durch hohes Fieber, allgemeine Mattigkeit und Veränderung der Schleimhäute charakterisiert, als Brustseuche angesehen werden. Jede laxere Auffassung würde einer Weiterverbreitung der Seuche nur Vorschub leisten.

Dass eine gründliche Desinfektion des verseuchten Standes notwendig ist, bedarf kaum der Erwähnung. Ausserordentlich wichtig und unerlässlich ist, dass die einer Ansteckung ausgesetzten Pferde, sowie auch die Reconvaleszenten nach Abheilung der Krankheit 6 Wochen hindurch von anderen Pferden getrennt gehalten werden müssen.

Im Namen der Referenten Malkmus, Szpilman und Tartakowsky habe ich Ihnen hiernach folgende Leitsätze zur Annahme zu unterbreiten.

„1. Die Brustseuche des Pferdes ist eine selbständige Infektions-
„krankheit, die von anderen ähnlichen Seuchen, insbesondere
„auch von der Pferdestaupe zu trennen ist. Sie charakterisiert

„sich als eine akute, ansteckende, fibrinöse Lungen-brustfellent-
„zündung mit Affektion anderer Organe."

„2. Da die Aetiologie der Brustseuche und der dieser ähn-
„lichen Seuchen noch nicht geklärt ist und die Untersuchungen
„ausserordentliche Geldmittel erfordern, so ist es notwendig, dass
„die Staaten, in denen diese Seuchen in grösserem Umfange
„herrschen, ihre Erforschung fordern."

„3. Es ist wünschenswert, die Brustseuche der Pferde mit veteri-
„närpolizeilichen Massnahmen zu bekämpfen, bezw. in das Seuchen-
„gesetz aufzunehmen."

„1. La pleuro-pneumonie infectieuse du cheval est une maladie
„infectieuse, propre au cheval, qui doit être distinguée des autres
„infections analogues, et notamment de la fièvre typhoïde. Elle
„se caractérise par une inflammation fibrineuse, aiguë et conta-
„gieuse du poumon et de la plèvre avec altération d'autres
„organes."

„2. L'étiologie de la pleuro-pneumonie infectieuse du cheval et
„des autres maladies qui y ressemblent n'est pas encore établie;
„les recherches entreprises dans ce but exigeant de grandes dé-
„penses, il est nécessaire que les États dans lesquels ces mala-
„dies sont très répandues les favorisent."

„3. Il est désirable que la pleuro-pneumonie infectieuse du cheval
„soit combattue par des mesures officielles de police sanitaire."

„1. Infectious pleuro-pneumonia of the horse is a contagious
„disease, confined to the horse, which should be clearly distin-
„guished from other similar diseases, especially from typhoid fever.
„It is characterized by an acute, infectious, fibrinous inflamma-
„tion of the lung and the pleura, with alterations in other organs."

„2. The etiology of infectious pleuro-pneumonia of the horse
„and other similar diseases is not yet cleared, and as the re-
„searches on the subject demand great expenses, it is necessary
„that the governments of those countries in which the disease
„is prevalent, should encourage and financially assist them."

„3. It is desirable that infectious pleuro-pneumonia of the
„horse should be combated with official measures of sanitary police."

Berichterstatter Herr Tartakowsky (St. Petersburg) schliesst sich den Schlussfolgerungen des Herrn Malkmus an.

Le rapporteur M. Koneff (Charkow) défend son rapport et dit: La pleuro-pneumonia contagiosa dépand du bacillus pleuro-pneumoniae, qui se trouve dans l'organisme les premiers jours de la maladie.

Plus tard quand l'organisme est affaibli d'autres microbes commencent à se développer.

On peut récevoir la culture de ce microbe en ensemençant 1 c.c. du sang (deux premiers jours de la maladie) dans 500 c.c. de bouillon. Deux jours après la culture commence à pousser.

Discussions. — Beratungen. — Discussions.

M. Cadéac (Lyon):

Les pneumonies sévissent à l'état sporadique ou endémique et se réveillent périodiquement comme la gourme par une sorte de régénération spontanée.

La gourme et les pneumonies contagieuses ne sont que des degrés de l'infection streptococcique.

Les preuves cliniques de cette assertion résultent de l'étude de toutes les maladies infectieuses des voies respiratoires. On constate dans les écuries infectées des animaux qui ont des abcès de l'auge, d'autres des angines, des trachéo-bronchites, des pneumonies, des sujets affectés de fièvre pétéchiale; la maladie qui évolue est subordonnée au degré de virulence des streptocoques et au degré de vulnérabilité des sujets. Or la virulence des streptocoques des pneumonies comme de la gourme s'exalte par des passages successifs chez les animaux (agglomérations des dépôts de remonte) ou par la faiblesse des animaux infectés (jeunes animaux, acclimatation, transport en chemin de fer, etc.) La même graine ensemencée dans des milieux différents produit des fruits très variés.

L'organisme diversifie les maladies comme le sol diversifie les plantes. L'abcès de l'auge et la pneumonie contagieuse sont les deux extrêmes d'une même infection streptococcique comme la pustule maligne et la fièvre charbonneuse sont les deux manifestations expressives de l'infection bactéridienne.

M. Lavalard (Paris):

J'ai pris la parole parce que les rapporteurs M. M. Koneff, Tartakowsky, Szpilman et Malkmus ont voulu considérer comme une maladie spéciale la pleuro-pneumonie equorum. Comme vient de le dire M. le professeur Cadéac, c'est une maladie spéciale aux jeunes chevaux et aussi aux vieux chevaux. J'ai eu l'honneur de l'étudier avec Pasteur qui m'a déclaré qu'il n'avait jamais trouvé un bacille spécial. Donc me résumant et approuvant les déclarations du professeur Cadéac j'estime depuis 46 ans que je dirige une cavalerie annuelle de 12 à 14000 chevaux que cette maladie n'a jamais été reconnue au titre qu'elle est présentée actuellement.

Herr Lorenz (Darmstadt):

In Bezug auf das Klinische, die polizeiliche Behandlung der Brustseuche und darin, dass deren Aetiologie nicht aufgeklärt

ist, stimme ich Herrn Malkmus bei. In Bezug auf letzteren Punkt erlaube ich mir einiges zu bemerken.

Meine Beobachtungen über die Aetiologie der Brustseuche habe ich veröffentlicht um einen Anstoss zu weiteren Forschungen und zu einer Modification in der Ermittelung des Erregers zu geben.

Die Schwierigkeit der Materie liegt auf der Hand. Sie geht schon daraus hervor, dass die Natur des Erregers längst bekannt sein müsste, wenn es anders wäre. Ich gebe zu, dass ich bei meinen ersten Publicationen die Sache für einfacher hielt, als sie ist, dass ich beim Ziehen von Schlüssen, Tauschungen unterworfen war. Ich habe dies bald eingesehen und die etwas übereilten Behauptungen längst widerrufen, insbesondere auch, dass eine Sporozoë die Ursache sei. Ich kann Ihnen aber die Versicherung aussprechen, dass die Natur des Erregers der Brustseuche eine äusserst komplizierte ist und dass das Misslingen aller Forschungen dieses Erregers hauptsächlich hierin und nicht etwa bloss in seiner vermeintlichen Unsichtbarkeit begründet ist. Ich glaube aber bei meinen *Beobachtungen die ich voll und ganz aufrecht halte*, den Schlüssel gefunden zu haben für die weitere Forschung.

Indem ich in diesem Sinn auf meine Publikationen verweise, will ich kurz folgendes erwähnen.

Ich habe im Winter 1905/6 die Brustseuche deutlich in Form einer Hautkrankheit auftreten sehen, es ist mir aber seitdem diese Form nicht wieder zur Beobachtung gekommen und es ist daher erklärlich dass Andere diese Form nicht kennen.

Ich habe dreimal und zwar damals im Winter 1905/6 und später noch zweimal aus der Haut der Patienten einen Coccus in Reinkultur züchten können, *der sich in der Blutbahn von Kaninchen in feine Stäbchen umwandelte*, deren Reinzüchtung aus dem Blut dieser Tiere mir gelungen ist. Ich habe aber daher jedesmal beobachtet *dass mit dem Auftreten der Stäbchen im Blut die Coccen darin verschwunden.*

Ich habe mit aller Sicherheit im Jahre 1907, die Umwandlung der Coccen in Stäbchen und umgekehrt die dieser Stäbchen in Coccen in der Kultur beobachtet. Ich habe im Jahre 1908 genau dieselben Stäbchen in dem Sekret der Schleimhaute der Nase, der Augen, und der Scheide von Brustseuchepatienten gesehen und sie daraus in einzelnen Fällen in Reinkultur erhalten, und ich bin geneigt zu glauben, dass die von dem Referenten Herrn Koneff aus dem Blut brustseuchekranker Pferde gezüchteten Stäbchen ebenfalls dieselben sind.

Ich bin nicht daran gewohnt, dass man mir glaubt und ich verlange dies aus nicht. Aber ich gestatte mir daran zu erinnern, dass als ich auf dem Berner Kongress im Jahre 1895 meine in den vorhergehenden Jahren gemachten Beobachtungen über die bekannte Immunisierungsmethode gegen Schweinerotlauf er-

wähnte, ich noch dem Widerspruch Vieler begegnete. Ich benutze aber heute die Gelegenheit hier die volle Ueberzeugung auszusprechen, dass das Gleiche auch in der Frage der Aetiologie der Brustseuche eintreten wird, was in der Frage der Rotlaufimpfung eingetreten ist, wenn auch etwas verspäteter.

M. Pricolo (Rome) pose au Congrès les questions suivantes:

1. „Est-ce que la pneumonie infectieuse du cheval est une maladie spécifique?"

L'allure épizootique, l'invasion soudaine, les symptômes de maladie infectieuse grave qui la caractérisent et les lésions presque constantes d'anatomie pathologique qu'on rencontre à l'autopsie, la valeur thérapeutique du sérum des chevaux qui ont souffert une atteinte de la maladie font penser qu'il s'agit bien d'une maladie spécifique. L'idée qu'elle est une maladie banale s'accorde mal avec le fait que des régions entières en sont épargnées.

2. „La bactériologie a-t-elle éclairé l'étiologie de la pneumonie infectieuse?"

La bactérie de Schütz qui n'est qu'un streptocoque et le cocco-bacille ne sont que des hôtes habituels des muqueuses dont personne n'a démontré le rôle étiologique.

3. „Dans quelle direction faut-il conduire des études pour venir à bout de l'étiologie de cette maladie?"

Les recherches pratiquées depuis vingt années ont été stériles. Il faut pourtant délaisser les cultures qui n'aboutissent qu'à l'isolément de micro-organismes communs et les inoculations dans les petits animaux de laboratoire et pratiquer directement des expériments chez le cheval. Personne n'a encore démontré qu'on peut transmettre cette maladie expérimentalement des animaux malades aux sains.

4. „Est-ce que la découverte du prof. Koneff mérite d'être vérifiée?"

J'estime qu'elle mérite.

M. Brocheriou (Laon):

Après le rapport que vient de nous lire M. le professeur Cadéac sur la pleuro-pneumonie contagieuse du cheval il me reste peu de chose à dire.

On ne connaît pas le microbe de cette affection, il en existe certainement un qui sécrète des toxines. Ces toxines doivent être éliminées de l'organisme pour guérir la maladie, on y arrive par les injections intravéneuses ou sous-cutanées de sérum physiologique. Cette méthode de traitement au cours d'épizooties a donné des résultats merveilleux.

Herr Malkmus (Hannover) meint dass die französischen Redner die „Brustseuche" der Deutschen nicht kennen.

M. Joly (Saumur) dit que la Brustseuche allemande est parfaitement connue des auteurs français.

M. Labat (Toulouse) est d'opinion que la conception française de l'affection est si peu différente de la conception allemande que les conclusions du professeur Malkmus peuvent être acceptées sans réserve par les Français.

Alors M. le président met aux voix les *conclusions*, présentées par M. Malkmus et appuyées par M. M. Szpilman et Tartakowsky. Elles sont *adoptées* à l'unanimité.

Danach bringt der Vorsitzende die vom Herrn Malkmus vorgeschlagenen und von den Herren Szpilman und Tartakowsky unterstützten *Schlussfolgerungen* in Abstimmung. Dieselben werden einstimmig *angenommen.*

Here-on the president puts to the vote the *resolutions* proposed by M. Malkmus and supported by Messrs. Szpilman and Tartakowsky. They are *accepted* unanimously.

I.

Ensuite on traite la 1ière question. — Sodann wird die 1ste Frage behandelt. — Here-on the 1st question is to be treated.

1e Question: *L'entérite chronique spécifique des boeufs.*
1e Frage: *Die spezifische chronische Enteritis des Rindes.*
1st Question: *Specific chronic enteritis of cattle.*

Rapporteurs. — Berichterstatter. — Reporters.

1. Dr. B. Bang, Professor an der tierärztlichen Hochschule in Kopenhagen (Dänemark).
2. J. Bongert, Direktor des bakteriologischen Laboratoriums am städtischen Schlachthofe in Berlin (Deutschland).
3. Liénaux, professeur à l'Ecole vétérinaire de l'Etat à Cureghem-Bruxelles (Belgique).
4. Dr. H. Markus, Dozent an der Reichs-Tierarzneischule in Utrecht (Niederlande).
5. Dr. Miessner, Abteilungsvorsteher des tierhygienischen Instituts in Bromberg (Deutschland).
6. Dr. W. Stuurman, Direktor des städtischen Schlachthofes in Alkmaar (Niederlande).

M. Liénaux est absent. — Herr Liénaux ist abwesend. — Mr. Liénaux is absent.

Le président donne la parole à M. Bang, premier rapporteur.

Der Vorsitzende giebt dem Herrn Bang, erstem Berichterstatter, das Wort.

The president gives the word to Mr. Bang, first reporter.

Berichterstatter Herr Bang (Kopenhagen) giebt einen kurzen Auszug seines an die Mitglieder des Kongresses gelieferten, gedruckten Berichtes und verteidigt die aus demselben hervorgehenden Leitsätze, nämlich:

„Die chronische Enteritis des Rindes ist eine in sehr vielen „Ländern auftretende, enzootische Krankheit, die in den ange„griffenen Beständen sehr grosse Verluste verursachen kann.

„Die Krankheit verbreitet sich wahrscheinlich ausschliesslich „durch Ansteckung. Experimentell kann sie durch Fütterung mit „abgeschabter Darmschleimhaut kranker Rinder an gesunde Rinder „überführt werden und es ist höchst wahrscheinlich, dass die „natürliche Ansteckung durch Futter oder Wasser stattfindet, „welches mit Darmentleerungen kranker Rinder verunreinigt „worden ist.

„Die Krankheit hat gewöhnlich einen sehr langsamen Verlauf „und sie scheint in der Regel unheilbar zu sein.

„Ursache der Krankheit sind die zuerst von Johne und „Frothingham beschriebenen kleinen säurefesten Bazillen, wel„che eine spezifische, chronische Entzündung in der Darmschleim„haut, in der Submucosa und in den Gekrösedrüsen hervorbringen. „Besonders charakteristisch ist die Ablagerung in den genannten „Organen von einer mehr oder weniger grossen Anzahl von grossen, „blassen, epitheloiden Zellen oder von Riesenzellen. Die kleinen „säurefesten Bazillen sind zum grössten Teile in diesen Zellen einge„schlossen; ihre Anzahl ist ausserordentlich wechselnd, bisweilen „findet man nur sehr wenige, bisweilen eine ungeheure Menge.

„Die Bazillen sind wahrscheinlich bisher nicht reingezüchtet. „Sie sind für kleine Laboratoriumstiere sehr wenig pathogen, „können jedoch bei Kaninchen und Meerschweinchen ausnahms„weise kleine Abscesse hervorbringen.

„Die Tatsache, dass Enteritis-Rinder auf der Injektion von „Tuberkulin, hergestellt aus Vogeltuberkelbazillen, reagieren, „spricht zwar für eine gewisse Verwandschaft zwischen Enteritis„bazillen und Tuberkelbazillen. Die Krankheit kann aber nicht als „eine echte Tuberkulose angesehen werden; dagegen sprechen „sowohl die histologischen Veränderungen als die Resultate der „Impfversuche und besonders die epidemiologischen Verhältnisse.

„Sie muss vorläufig als eine rein spezifische, selbständige Er„krankung aufgefasst werden. Ihre Bekämpfung erheischt die mög„lichst frühzeitige Entfernung der kranken Tiere von der Herde

„sowie eine sorgfältige Desinfektion. Als Mittel zu einer früh-
„zeitigen Diagnose scheint das Vogeltuberkulin viel zu versprechen."

Berichterstatter Herr Bongert (Berlin):

Ich habe bisher die Absicht vertreten, dass die Enteritis specifica chronica bovis eine Tuberkuloseform sei, die durch einen abgeschwächten Tuberkelbazillus hervorgerufen würde. Ich sah Meerschweinchen die mit steril entnommenem Enteritis-Material von Rindern, die im überigen keine Spur von Tuberkulose zeigten, geimpft, nach Verlauf von 2—3 Monaten tuberkulös wurden. Die Tuberkulose entwickelte sich sehr langsam von der Impfstelle aus. Eine Kultur des kleinen säurefesten Stäbchens ist mir ebenfalls bisher nicht gelungen. Seit meinen ersten Untersuchungen im Jahre 1904/06 habe ich keine Gelegenheit mehr gehabt, neue Untersuchungen anzustellen. Auch bin ich nicht in der Lage gewesen, epizootische Untersuchungen anzustellen. Mit Rücksicht auf das Referat von unserem allverehrten Herrn Prof. Bang muss ich mich zu der Ansicht bekennen, dass die chronische hypertrophierende Enteritis des Rindes eine Seuche sui generis ist. Auffallend ist allerdings, dass die kranken Rinder auf Geflügeltuberkulin typisch mit Temperatursteigerung reagieren, wie wir eben gehört haben. Eine sichere Entscheidung dass die chronische Enteritis des Rindes tatsächlich mit Tuberkulose nichts zu tun hat, wird erst möglich sein, wenn es uns gelungen ist, den Erreger der Seuche rein zu züchten, so dass wir mit Reinkulturen Infektionsversuche zu machen in der Lage sind.

Berichterstatter Herr Markus (Utrecht):

Obgleich die Symptomatologie und der Verlauf der spezifischen chronischen Enteritis des Rindes ziemlich gut bekannt sind, tastet man in Hinsicht der Natur der Erkrankung noch im Ungewissen. Was die Natur, das Wesen der Erkrankung anbelangt drängt sich die Frage in den Vordergrund ob man hier mit einer Krankheit sui generis zu tun hat, nicht verwandschaftlich mit irgend welcher bisher bekannten Krankheit, ja oder nicht.

M. E. ist eine entscheidende Antwort auf diese Frage heute noch nicht zu geben, weil die fragliche Krankheit noch viel zu wenig besonders experimentell und kulturell studiert worden ist.

Die Antwort muss also vorläufig eine der Wahrscheinlichkeit sein.

Also — *a.* es ist wahrscheinlich eine neue bisher unbekannte Krankheit; *b.* es ist wahrscheinlich eine spezielle Form einer schon bekannten Krankheit.

Für die erste Auffassung ist m. E. anzuführen, die grosse Schwierigkeit der Kultur. Man hat eine erkrankte Darmwand, in welcher sich viele Bazillen vorfinden, auch in den Mesenterial-Drüsen; man impft auf den verschiedensten Nährboden; man stellt sie im Brutschrank; sie bleiben alle steriel. In dieser Hinsicht über-

trifft der fragliche Bazillus selbst den Tuberkelbazillus. Es ist doch eine bekannte Tatsache dass Vogeltuberkelbazillen sich sehr leicht kultivieren lassen und in der Neuzeit hat man auch gesehen dass selbst Säugetiertuberkelbazillen nicht so schwer direct zu kultivieren sind wie man früher meinte (Bongert, Rind; Markus, Hund). Die pathologische Anatomie der Erkrankung ist in dieser Hinsicht nicht massgebend. Ist doch das anatomische Substrat das Resultat einerseits von Art und Eigenschaften der Ursache, andrerseits von den Eigenschaften des Organismus.

Für die zweite Auffassung, eine spezifische Form einer schon bekannten Krankheit, namentlich der Tuberkulose, sprechen m. E. die Resultate von verschiedenen Experimentatoren mit krankhaftem Material auf Versuchstiere. Obwohl viele dieser Experimenten ganz negativ ausgefallen sind, gaben andere doch auch positive Resultate (S. 4 meine Berichtes). Mann kann sich höchstens im ersten Augenblick wundern, dass die Veränderungen zu Folge der Impfung meistens eine so geringe Ausbreitung erlangen, doch auch diese Erstaunung kann nur eine relative sein. Bekannt ist doch die geringe Virulenz von Tuberkelbazillen des Menschen für Versuchstiere, besonders Kaninchen und Rinder. Persönlich habe ich mich davon überzeugen können bei zwei Hunde-Tuberkelbazillen, auf Kaninchen und Kälber. Die geringe Ausbreitung der Veränderungen bei den Impflingen spricht also nicht wider Tuberkulose. Dasselbe kann gesagt werden von einem pathologisch-anatomischen Standpunkt. Wir wissen doch dass besonders die experimentelle Tuberkulose durch Vogeltuberkelbazillen einen abweichenden Typus zeigen kann, den s.g. Type Yersin; also keine Knötchen, keine Ulzeration, sondern diffuse Verdickung mikroskopisch durch diffuse Infiltration mit Epithelial-Zellen hervorgebracht. Von diesem Standpunkt betracht, kann also die Auffassung der tuberkulösen Natur der Enteritis auch mit ihrer pathologischen Anatomie geeinigt werden.

Wider die tuberkulöse Natur spricht anfänglich das Fehlen der Tuberkulin-Reaktion, doch näher besehen, ist auch dieses Argument nicht stichhaltig. Wir haben hier vielal mit abgemagerten, sehr stark erkrankten Kühen zu tun, also Tuberkulose vorausgesetzt, mit stark tuberkulösen Tieren, welche, wie bekannt, oft nicht reagieren. Auch muss zugegeben werden dass die *Wassermann-Bruchsche* Auffassung des Wesens der Tuberkulin-Reaktion in dieser Hinsicht viel erklären kann.

Berichterstatter Herr Miessner (Bromberg):

Der chronische infektiöse Darmkatarrh des Rindes kommt in verschiedenen Teilen Deutschlands vor und spielt besonders in Ostpreussen eine nicht unbedeutende Rolle. In einem grösseren Bestande von durchschnittlich 50 Milchkühen gehen in der Regel an dieser Krankheit alle Jahre ein bis drei der besten Tiere ein.

Die Krankheit äussert sich in Durchfall, der allmählich derart zunimmt, dass der Kot gleich einem Wasserstrahl aus dem After entleert wird. Gleichzeitig versiegt die Milch, die Tiere magern ab trotz guter Futteraufnahme und zeigen ein sehr gesteigertes Durstgefühl. In der Regel tritt der Tod etwa $^1/_4$ Jahr nach dem Auftreten der ersten Symptome ein.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen beschränken sich auf den Darm und bestehen in einer Verdickung der Darmschleimhaut die von starker Faltenbildung begleitet ist. Histologisch beobachtet man Infiltration der Mukosa besonders zwischen den Lieberkühn'schen Krypten mit reichlicher Anwesenheit epitheloider Zellen. Später treten viele Riesenzellen auf und zuweilen greift der Prozess auch auf die Submukosa über. Die mesenterialen Lymphknoten sind markig geschwollen. In den betroffenen Partien finden sich zahlreiche säurefeste Bakterien, die nesterweise angeordnet sind und vornehmlich in der Submukosa ihren Sitz haben. Eine Züchtung dieser den Tuberkelbazillen ausserordentlich ähnlichen Bazillen ist bisher trotz Verwendung der verschiedensten Methoden und Nährböden nicht geglückt. Ebensowenig gelingt eine Übertragung auf gewöhnliche Versuchstiere insbesondere Meerschwein und Huhn. Dass aber tatsächlich die gefundenen Mikroorganismen im ätiologischen Zusammenhange stehen, muss ausser ihrem massenhaftem Vorkommen in den veränderten Darmteilen besonders durch die positiven Übertragungsversuche von Bang sowie Miessner und Trapp als bewiesen gelten. Es gelang insbesondere Miessner und Trapp nach intravenöser Injektion erkrankter Lymphknoten bei Kälbern das typische Bild des chronischen infektiösen Darmkatarrhs zu erzeugen. Bei der Obduktion fanden sich alle die für diese Krankheit charakteristischen Veränderungen. Die Lunge blieb vollkommen intakt und zeigte ebensowenig wie die übrigen Organe irgendwelche tuberkulöse Veränderungen. Da von manchen Autoren der chronische infektiöse Darmkatarrh und die Tuberkulose als ätiologisch gleiche Krankheiten erachtet werden, so sei hier nochmals auf die wesentlichsten Unterschiede aufmerksam gemacht.

1. Die Tuberkulose befällt vornehmlich die Lungen; der chronische infektiöse Darmkatarrh den Darm.
2. Bei der Tuberkulose beobachten wir immer Verkäsung, beim chronischen infektiösen Darmkatarrh niemals.
3. Bei der Tuberkulose lassen sich nur spärlich Bazillen nachweisen, beim chronischen infektiösen Darmkatarrh treten die Bazillen nesterweise in grosser Menge auf.
4. Der Tuberkelbazillus ist züchtbar, der Erreger des chronischen infektiösen Darmkatarrhs nicht.
5. Die für die Tuberkelbazillen so empfindlichen Meerschweine erkranken nicht am chronischen infektiösen Darmkatarrh.

6. Auf Tuberkulin, welches aus menschlichen oder Rindertuberkelbazillen hergestellt ist, reagieren die Tiere nicht.

Die in der Tierhygienischen Abteilung ausgeführten Bekämpfungsmassnahmen beschränken sich einmal auf die Prophylaxis und zweitens auf die Impfung. Die Chemotherapie hat bisher völlig im Stich gelassen. Prophylaktisch empfiehlt sich eine frühzeitige Isolierung der neu geborenen Kälber, getrennte Haltung des Jungviehs und vor allen Dingen Separierung der frisch in den Kuhstall eingestellten und zum ersten Male kalbenden Kühe. Der letzte Umstand ist von besonderer Bedeutung, da in der Regel die Kühe nach dem ersten bezw. zweiten Kalben vom chronischen infektiösen Darmkatarrh befallen werden und sich die Infektion dieser Tiere wahrscheinlich im Kuhstall durch Aufnahme der mit dem Kote erkrankter Tiere beschmutzten Streu vollzieht. Es sind aber sämtliche in einem Kuhstall befindlichen älteren Tiere als Bazillenträger und damit als Verbreiter der Krankheit anzusehen. Die Impfung wurde bisher mit filtriertem Lymphknotenextrakt von kranken Tieren ausgeführt.

Vor kurzer Zeit ist es Miessner und Kohlstock gelungen, nach dem Antiforminverfahren, dass Uhlenhuth bereits zur Isolierung der Tuberkel- und Leprabazillen angewendet hat, auch den Erreger des chronischen infektiösen Darmkatarrhs rein darzustellen. Dieses, ein graues pulverförmiges Präparat, besteht nur aus säurefesten Stäbchen und soll in weiteren Versuchen teils zur Impfung, teils zur Serodiagnose verwendet werden. Miessner hat ihm de Namen *Enteritidin* gegeben.

Es wird empfohlen statt des häufig gebrauchten Namens „Pseudotuberkulose" die Bezeichnung *Enteritis chronica infectiosa bovis* zu gebrauchen, um vornherein dem Irrtum vorzubeugen, dass sich bei dieser Krankheit etwa tuberkuloseähnliche Veränderungen vorfänden.

Die von Bang junior ermittelte Tatsache dass die mit dem chronischen infektiosen Darmkatarrh behafteten Rinder auf Geflügeltuberkulin reagieren, konnte diesseits bestätigt werden.

Berichterstatter Herr Stuurman (Alkmaar) weist insbesondere auf die Resultate der von ihm vorgenommenen Impfversuche mit Material von an den spezifischen Darmentzündung erkrankten Rindern. Zweimal ist ihm die Kultur gelungen; eins aus dem Meerschweinchenkörper und eins aus einem Kaninchen. Ist beim Kaninchen die Möglichkeit einer spontanen Tuberkulose nicht ganz ausgeschlossen, beim Meerschweinchen kann davon niemals die Rede sein. In beiden Fällen sind die isolierten säurefesten Bazillen zu den Vogeltuberkelbazillen zu rechnen. Herr Stuurman meint auf Grund seiner Versuche zur Meinung berechtigt zu sein, dass die spezifische hypertropische Darmentzündung des Rindes tuberkulöser Natur ist und wahrscheinlich von Vogel-

tuberkelbazillen hervorgerufen wird. Ganz in Uebereinstimmung mit dieser Annahme ist die Tatsache, dass die erkrankten Rinder nach den Erfahrungen von O. Bang, in der Regel nicht auf gewöhnliches Tuberkulin sondern fast immer auf Vogeltuberkulin reagieren.

Discussions. — Beratungen. — Discussions.

Herr Bugge (Kiel):

In den Mitteilungen aus dem Kieler Institut über die chronische Enteritis des Rindes sind auch Fütterungsversuche an verschiedenen grossen und kleinen Versuchstieren (Tauben, Hühner, Meerschweinchen, jung und alt, Kaninchen, Ziegen und Rinder) zum Teil auch unter Beimischung von sterilem Oel und Butter vorgenommen worden. Auch die subkutanen, intramuskulären, intraperitonealen, und intra-venösen Impfungen mit Lymphdrüsen-Material von absolut Tuberkulose-freien Rindern sind negativ ausgefallen. Von zahlreichen Züchtungsversuchen auf den verschiedensten Nährboden im vergangenen Jahre ist auf einigen Nährböden und in geringer Zahl der Kulturen eine Vermehrung der säurefesten Stäbchen vorhanden gewesen. Es fanden sich kleine Klümpchen auf den Kulturen. Beim Ausstrich fanden sich Rasen von säurefesten Stäbchen, die absolut frei von Lymphkörperchen waren und unbedingt als eine starke Vermehrung des aufgestrichenen Materials anzurechnen sind. In dem grossen Zweifeln sehe ich keinen Grund dass unser Befund hinfällig wird. Ich sehe anderersatz auch in der Feststellung keinen bedeutsamen Verdienst da wir das Wachsen nicht besorgen können. Kontrollausstriche von den Kulturen aber haben uns den Unterschied bewiesen. Der Erreger war nicht weiter zu züchten. Ich wünsche dass bei der neuen Aufnahme der Untersuchungen hoffentlich es wieder gelungen wird. Es scheint aber, wie zahlreiche Versuche bewiesen haben, sehr schwer und von ungekannten Umständen abhängig zu sein. Bei einem absolut tuberkulosefreien Rinde sahe ich auch Tuberkulin-Reaktion.

Herr Hess (Bern):

Für den praktizierenden Tierarzt ist es von grösster Wichtigkeit möglichtst frühzeitig eine sichere Diagnose stellen zu können und die spezifische chronische Enteritis des Rindes von anderen chronischen Darmkatarrhen trennen zu können. Chronische Darmkatarrhe können beim Rinde unter anderen hervorgerufen werden durch fehlerhafte Fütterung und Haltung der Tiere, Lecksucht, Strongyliden, Coccidien, und Tuberkulose. Wir haben konstatiert, dass mit spezifischer chronischer Enteritis behaftete, noch in ziemlich gutem Ernährungszustande sich befindende Rinder auf die Tuberkulin-Impfung niemals reagieren. Weil wir Mangels an

Zeit nicht auf die Differentialdiagnose der verschiedenen chronischen Darmkatarrhe der Rinder eingehen dürfen so soll hier nur noch erwähnt werden, dass die Prognose bei der spezifischen chronischen Enteritis der Rinder stets eine ungünstige ist, weshalb eine frühzeitige Schlachtung der Tiere angeraten werden muss. Zu empfehlen ist, wenn möglich die Separierung der kranken Tiere und nicht zu unterlassen ist eine grundliche Desinfektion des Stallbodens. In gerichtlicher Beziehung ist von ganz besonderer Bedeutung der Verkauf erkrankter Stücke; wenn demselben vorgebeugt werden könnte, so würde dadurch der Verbreitung der Krankheit, welche bei Stall- und Weidetieren vorkommt, ausserordentlich Einhalt getan.

Les discussions finies et l'ordre du jour étant épuisé, le président lève la séance.

Weil die Beratungen geschlossen sind und die Tagesordnung beendigt ist, schliesst der Vorsitzende die Sitzung.

The discussions and the agenda being finished the president closes the meeting.

Deuxième Séance,

le 17 septembre 1909, à $2^1/_2$ heures du soir.

Zweite Sitzung,

17 September 1909, nachmittags $2^1/_2$ Uhr.

Second Meeting,

17 September 1909, at $2^1/_2$ o'clock p. m.

Président. — Vorsitzende. — President:
M. Dewar. — Herr Dewar. — Mr. Dewar.

Secrétaires de séance: M. M. Rab, v. d. Velde et Veenstra; Sitzungssekretäre: Die Herren Rab, v. d. Velde und Veenstra; Secretaries of the meeting: Messrs. Rab, v. d. Velde and Veenstra.

Le président déclare la séance ouverte et donne la parole aux différents rapporteurs sur:

Der Vorsitzende erklärt die Sitzung eröffnet und erteilt den verschiedenen Berichterstattern das Wort über:

The president declares the meeting opened and gives the word to the different reporters on:

III.

3e Question. *L'hémostase dans les méthodes modernes de castration.*
3e Frage. *Die Hämostase bei den modernen Kastrationsmethoden.*
3d Question. *Hemostasis in the modern methods of castration.*

Rapporteurs. — Berichterstatter. — Reporters:

1. A. Degive, professeur, directeur émérite de l'Ecole vétérinaire de l'Etat à Cureghem-Bruxelles (Belgique).
2. H. Frick, Professor an den tierärztlichen Hochschule in Hannover (Deutschland).
3. Le Dr. A. Labat, professeur, directeur de l'Ecole nationale vétérinaire à Toulouse (France).
4. J. Macqueen, Professor of the Royal Veterinary College at London (England).
5. Dr. B. Plósz, Professor an der tierärztlichen Hochschule in Budapest (Ungarn).
6. J. Vennerholm, Professor an der tierärztlichen Hochschule in Stockholm (Schweden).
7. B. Vrijburg, vétérinaire du gouvernement à Buitenzorg (Indes Orientales néerlandaises).

M. Macqueen est absent. — Herr Macqueen ist abwesend. — Mr. Macqueen is absent.

Le rapporteur M. Degive (Bruxelles) suppose que les confrères présents ont lu le rapport qu'il a adressé au Comité d'organisation; il croit pouvoir se borner à signaler dans quelles conditions il a été appelé à abandonner la méthode dont il faisait emploi depuis quelques six années — la *torsion bornée* — pour accorder la préférence au mode opératoire appliqué depuis 1849 par le confrère Van der Elst, de Chièvres.

M. Degive s'attache à faire ressortir les avantages que présente ce procédé au triple point de vue, de l'*hémorragie*, de l'*infection* et de *l'éventration*. Sous ce triple rapport le *clampage à cordon couvert* lui paraît absolument supérieur aux modes pré-

conisés par ses co-rapporteurs: la torsion bornée, la ligature et l'ablation à l'aide d'un angiotribe ou l'émasculation.

M. Degive met sous les yeux de l'assemblée les clamps métalliques et le serre-clamp dont il préconise l'emploi pour faire donner au mode de Van der Elst les résultats désirables. Il montre la manière dont il procède pour appliquer et pour enlever les dits clamps.

Le rapporteur fait aussi voir les anneaux élastiques et les perles en os à perforation conique qu'il préconise pour la castration de la vache. Il indique la façon dont l'anneau doit être passé dans la perle et appliqué sur le ligament de l'ovaire.

M. Degive estime que la ligature élastique pour la vache laitière et le clampage à cordon couvert pour le cheval ectorchide constituent les modes opératoires qui réalisent la castration de la manière la plus sûre et partant la plus économique.

Berichterstatter Herr Frick (Hannover) schlägt auch im Namen der Herren Berichterstatter Vennerholm und Plósz die folgenden Resolutionen vor:

„1. Die Blutstillung ist bei der Kastration von grosser Bedeutung
a. wegen der Gefahr der Verblutung;
b. weil durch die Blutung die Infektion der Wunden bezw. der Bauchhöhle begünstigt wird.

„2. Von den modernen Blutstillungsmethoden ist die momen„tane Angiotripsie diejenige, welche eine genügende Sicherheit „gewährt, den Forderungen der Antisepsis am besten entspricht „und in der Praxis leicht auszuführen ist.

„3. Als geeignetste Instrumente für die momentane Angiotripsie „bei der Kastration des Pferdes sind die *Sand*'sche Zange, der „Emaskulator und ihre verschiedenen Modifikationen und Kom„binationen zu betrachten.

„4. Für die Kastration der übrigen Haustiere ist neben der „unter 3 genannten Methoden die Unterbindung des Samenstranges „mit sterilem Material zu empfehlen.

„5. Ev. nach der Kastration auftretende Blutungen sind in „der Regel so zu stillen, dass auf den Hodensack oberhalb der „Wunden eine Bandschlinge 24 Stunde lang aufgelegt wird, was „auch am stehenden Pferde ausführbar ist.

„6. Die Angiotripsie ist eine sehr geeignete Blutstillungsmethode „bei der Kastration der Haustiere, sofern die Technik genau be„obachtet wird, und sie verdient allgemeine Anwendung in der „Praxis."

Le rapporteur M. Labat (Toulouse), se référant à son rapport, est d'opinion que les méthodes de castration les plus pratiques sont la torsion bornée et celle par l'émasculateur. Elles ne donnent en général que des hémorragies insignifiantes.

Berichterstatter Herr Plósz (Budapest) empfiehlt auf Grund der an der Budapester Hochschule gemachte Erfahrungen für Pferde die *Sand*'sche Zange und den Esmaskulator, und erklärt sich mit den von den Herren Frick und Vennerholm vorgeschlagenen Resolutionen einverstanden.

Berichterstatter Herr Vennerholm (Stockholm) hebt einige Punkte seines Berichtes hervor, und weist noch besonders darauf hin, dass die modernen Kastrationsmethoden sich als erstes Ziel gesetzt haben, zu vermeiden zu suchen, dass ein fremder Körper in der Wunde zurückbleibt, und dass gleichwohl eine möglichst zuverlässige Hämostase erzielt wird.

Redner demonstrirte zum Schluss einige sehr schönen Präparate (Cicatrisation bei den verschiedenen Methoden).

Herr A. Vrijburg (statt des Herrn Berichterstatters B. Vrijburg (Buitenzorg):

Wie bei allen grossen Operationen sind bei der Kastration die sekundäre Blutungen eine sehr unangenehme Komplikation, und man hat mit verschiedenen Mitteln versucht, denselben vorzubeugen. Bei beinahe keiner der Kastrationsmethoden, in Europa gebräuchlich, sind diese sekundäre Blutungen mit Sicherheit ausgeschlossen, und es ist klar, dass eine Methode wobei man diese Gefahr nicht hat jedenfalls Erwähnung verdient.

Obgleich sie eigentlich nicht hieher gehört, bin ich darum so frei den geehrten Herren aufmerksam zu machen auf eine Kastrationsmethode, die jetzt überall in Niederländisch-Indien gefolgt wird, und die einfach darin besteht, dass man durch einige Schläge auf die Samenstränge, diese und die Hoden zum atrophiren bringt.

Diese Methode wurde von mir in dem achtzigen Jahre zuerst in Sumatra eingeführt und beschrieben. Bis da war sie bei den Hindu's in Britsch-Indien in Gebrauch. Die ganz primitive Instrumente dieser Eingeborenen wurden von mir modifizirt und nachher noch von verschiedenen holländischen Tierärzten Kortman, Penning, B. Vrijburg, 't Hoen und Sohns verbessert, und jetzt wird wie gesagt, diese sogenannte Vrijburg'sche Kastrationsmethode von allen holländischen Kolonialtierärzten als die einfachste und beste aller Methoden anerkannt.

Die Methode ist öfters beschrieben worden in der holländisch-indischen Veterinärzeitschrift. Sie besteht darin dass man die Samenstränge zerquetscht, ohne die Hautwund zu machen. Die Hoden atrophiren dann allmählig innerhalb drei Monaten. Man wirft das zu operierende Tier auf die linke Seite, fixirt den Samenstrang und schlägt fünf bis zehnmal kräftig darauf, bis der Samenstrang unter der Haut als gebrochen erscheint, was leicht zu fühlen ist. Der grosse Vorteil dieser Methode ist, wie gesagt,

dass man keine Wunde macht und also keine Blutungen und keine Wundinfektion zu fürchten hat. Das ist von grossem Wert in tropischen Ländern, wo jede sich selbst überlassene Wunde gleich von Fliegenlarven infizirt wird.

In Europa wo solche Wunden oft auch ohne Behandlung ausheilen, wäre dennoch obengenannte Kastrationsmethode, ihrer grossen Einfachkeit wegen, auch sicher zu empfehlen.

Die Methode ist am leichtesten bei Tieren mit langem Samenstrang wie Rind und Schaf — etwas schwieriger bei Tieren mit kurzem Samenstrang, wie Büffel und jungen Pferden — auszuführen. Bei den letzteren gebraucht man etwas kompliziertere Instrumente.

Discussions. — Beratungen. — Discussions:

Herr Vroemen (Weert) verliest eine gedruckt vorliegende Schrift über das fragliche Thema und weist darauf hin, dass die Hämostase während und nach der Kastration männlicher Tiere eine Hauptrolle spielt. Die Ligaturmethode, wobei allein die Unterbindung des vorderen nach vorherigem Durchschneiden des hintern gefässlosen Teiles des Samenstranges in Betracht kommt, hat im Allgemeinen nicht die Anerkennung und Verwertung in der Praxis gefunden worauf sie, seiner Meinung nach, auf verschiedenen Gründen Anspruch machen könnte.

M. Udrischi (Bukarest):

Deux mots parce que les chirurgiens doivent travailler beaucoup et parler peu.

Il faut tenir compte, pour éviter l'hémorragie dans les méthodes modernes de la castration, des médicaments employés pour l'anesthésie; moi, employant le chloral hydrat, j'ai eu quelques fois des hémorragies passagères.

En second lieu il faut tenir compte du mode d'application de l'émasculateur, parce que s'il est appliqué sur le cordon couvert, alors le crémaster tire d'un côté et le cordon testiculaire de l'autre côté et le moignon, qui était un moment collé, se déchire et l'hémorragie se déclare.

Pour ces motifs je suis pour la castration avec l'émasculateur, le cordon découvert.

En ce qui concerne la castration à l'aide des marteaux, je pense que dans notre siècle où on protège les animaux il n'en faut pas même parler.

M. Even (Paris): Les rapporteurs ont bien voulu citer mon procédé de castration sous-cutanée. Depuis sa publication il a souffert quelques modifications qu'il est d'opportunité de faire connaître.

L'instrument a subi des modifications radicales qui permettent une pression uniforme sur toute l'étendue de la surface comprimante. Ces modifications sont dues à mon collaborateur M. Liprandi. De plus, au lieu d'une seule pression, il en est exercé deux à un centimètre plus ou moins de distance.

Puisque je suis à cette tribune qu'il me soit permis de présenter quelques réflexions sur les rapports qui ont été soumis à votre examen.

En principe tous les rapporteurs ont a peu près raison. Leurs méthodes sont appropriées aux nécessités d'une clientèle spéciale. Elles ne peuvent donner dans leurs mains que de bons résultats. Leur généralisation est-elle à conseiller? Oui, mais uniquement dans les milieux analogues, où ils ont opéré.

Le clampage perfectionné, tel que nous l'a présenté M. Degive sera toujours indiqué pour les chevaux de gros traits adultes, surtout vieux ou artérioscléroses. C'est la méthode la plus sûre. La castration par torsion est surtout recommandée pour les jeunes animaux, pour ceux chez lesquels l'artère testiculaire est saine et peu développée, à la condition toute fois de prendre une précaution importante que je n'ai vue signalée par aucun auteur.

Cette précaution consiste à déterminer la rupture du cordon testiculaire, tordu, au point de contact avec la pince torsive. Généralement la rupture ne se produit jamais au centre du tronçon de cordon saisi entre les deux pinces. Elle se fait à côté de l'un ou l'autre des pinces. Si elle a lieu à côté de la pince limitative, le moignon tordu tombe avec le testicule. Il n'y a par conséquent pas de castration par torsion mais une simple compression par la pince limitative.

Pour éviter cet inconvénient il suffit d'entamer légèrement avec le bistouri le cordon testiculaire au niveau de la pince torsive. La rupture se produira dans ce point et l'on aura une hémostase certaine, par torsion.

Herr Hoogkamer (Haag):

Ich möchte den Herrn Berichterstattern einmal fragen ob die Skrotalwunde bei der Anwendung vom Emasculator oder bei der Torsion nicht infiziert wird und wie es steht mit der Nachbehandlung und dem Genesungsdauer in diesem.

Wenn ich mich nicht irre, so bleibt die Wunde, in der Absicht das Blut abfliessen zu lassen, im Allgemeinen offen, wodurch leicht Infektion verschiedener Art, wie Tetanus, Botriomycose und chronische foeniculitis auftreten kann.

Darum kommt mir die Methode der Unterbindung in zweien, z.B. mittels aseptischer Seide, und nachfolgendes Schliessen der Skrotalwunde mehr gewünscht vor. Als Militär-Tierarzt in Niederländisch-Ost-Indien habe ich diese bei einer grossen Anzahl von

Kastrationen angewendet und immer mit den besten Resultaten; d. h. dass die Genesung in nur einzelnen Tagen (5 oder 6) zu Stande kam ohne eine andere Nachbehandlung als das Wegnehmen der Heftfaden und ohne Blutung.

Selbstverständlich kann dieses allein geschehen, wenn streng aseptisch operiert wird.

Nun weiss ich auch sehr gut, dass man dieses in der Landpraxis nicht immer durchführen kann, und ist gewiss in diesen Fällen, der Gebrauch vom Emasculator oder von der Methode der Torsion vorzuziehen, aber es giebt eine Anzahl von Fällen wo man sehr gut aseptisch operieren kann, z. B. an der Tierarzneischulen, in den militären Krankenställen und da, wo die Tierärzte eine eigene Klinik haben, wie in grossen Städten.

In allen diesen Fällen hat man m. E. Gebrauch zu machen von Unterbindung des Samenstranges, denn streng aseptisch durchgeführt schützt *sie allein* uns vor Blutungen, vor Nachkrankheiten und erreicht man mit ihr eine schnelle Genesung, so, wie das mit keiner anderen Methode möglich ist.

Stellt man sich, so habe ich mich abgefragt, an unseren Tierarzneischulen nicht zu viel auf dem Standpunkt, um den Studierenden hauptsächlich für die Landpraxis auszubilden und ist vielleicht nicht darum die Aseptik in der Tierarzneikunde noch so selten allgemein in Anwendung?

Ich meinte m. H. dass es zu empfehlen wäre, die jungen Leute am Ersten gründlich in der Methode der praktischen Aseptik zu unterrichten. Kommen sie dann in der Praxis, wo sie dieselbe nicht immer streng durchführen können, so soll immer noch viel davon überbleiben, denn da sie einmal die schönen Resultate der Aseptik selbst gesehen haben, so werden sie nicht anders als notgezwungen davon Abstand nehmen.

Im gegenseitigen Fall nl. wenn sie ausschliesslich auf der Landpraxis unterrichtet sind, kann man ersichert sein, dass sie davon noch viel fallen lassen werden, zum Schaden ihres Berufes, zum Schaden ihrer Patienten. Und so soll es, glaube ich, auch mit den Kastrationen gestellt sein. Wenn der junge Mann gut unterlegt ist in der praktischen Aseptik, so wird auch der Landpratiker in vielen Fällen noch wohl die Gelegenheit finden diese durchzuführen, und würde es mich nicht wundern, wenn man in der nächsten Zukunft von dem Emaskulator und von der Torsions-Methode Abstand nehmt.

M. Jacoulet (Paris): Il ne fait doute pour personne que le procédé d'hémostase le plus sûr dans la pratique de la castration par ablation immédiate des testicules, réside dans la ligature aseptique des cordons testiculaires et l'occlusion du trauma par suture.

Mais les chirurgiens vétérinaires sont tenus, en l'immense majorité des cas, à des moyens à la fois moins complexes et

plus expéditifs. Je préconise depuis 1893 [1]) la torsion bornée sous-cutanée et aseptique du cordon à la faveur d'une seule plaie scroto-dartoïque réduite. Ce procédé donne constamment les meilleurs résultats hémostatiques et finaux; la guérison, obtenue très généralement sans pus, exige une durée moyenne qui ne dépasse pas 10 jours. L'écrasement du cordon est réalisé au moyen de la pince limitative de Delafond, dont j'ai l'honneur de présenter un spécimen.

Entre les mors allongés, le cordon s'étale aisément et l'écrasement des vaisseaux est aussi absolu que possible; d'autre part, les surfaces de cooptation sont planes, exemptes de crénelures afin d'écraser simplement sans action incisive. Les faces latérales des mors présentent, du côté excentrique une disposition en biseau pour permettre, entre la pince de torsion et la pince limitative, la formation du *tortil* qui fera l'office de noeud de sûreté en deçà de la partie écrasée. Pour n'être ni trop long ni trop exigu, ce tortil doit avoir de 1 à $1^1/_2$ centimètre. D'ailleurs la disposition en engrenage des mors de la pince torsive assure la rupture contre cette dernière plutôt que contre la pince limitative à mors plats; résultat à rechercher et d'autant plus sûrement obtenu qu'on forme le tortil lentement au début, en maintenant les deux pinces au contact. Il est utile aussi de laisser la pince écrasante en place pendant une minute ou deux après la séparation du testicule.

Pour répondre au désir exprimé par M. le Professeur Vennerholm de Stockholm, à savoir, „que des recherches fussent faites sur la fréquence et l'abondance des hémorragies de castration", je donnerai les renseignements suivants:

Depuis 16 ans la castration aseptique du cheval par torsion bornée et sous-cutanée du cordon (procédé Jacoulet) est exclusivement pratiquée à l'Ecole d'Application de Cavalerie et du Service Vétérinaire de Saumur. On y opère de 30 à 50 chevaux chaque année: il n'a jamais été observé aucun accident [2]).

Successivement le moignon de chaque cordon amputé est rétracté dans le trajet inguinal aussitôt après la sépération du testicule, et le trauma funiculaire se trouve ipso facto à l'abri de tout contact extérieur, car l'unique plaie linéaire scroto-dartoïque est médiane. L'opération terminée, ou bien l'hémostase est parfaite, ou bien un petit écoulement sanguin, goutte à goutte s'effectue pendant une heure ou deux, puis un caillot obturateur de la grosseur d'une figue ou d'une orange se forme au fond des bourses, et la réparation s'effectue régulièrement en une moyenne variable de 5 à 10 jours.

1) Bulletin de la S. C. de Médec. Vétér. oct. 1893 p. 458.
2) Recueil de Médec. et Obs. sur l'Hyg. et la Médec. Vétér. Milit. T. 19 p. 480.
Rev. génér. 1904 T. III p. 353 et 1909 T. 13 p. 694.

En 1895, j'ai voulu remplacer la torsion par les ciseaux écraseurs de Thomassen; l'hémostase était beaucoup moins complète, la réparation beaucoup plus lente et avec suppuration [1]). Plus récemment Joly a essayé de nouveau l'émasculateur et il a trouvé aussi cet instrument moins hémostatique que la torsion (Revue générale 1904, Tome III p. 353).

En 1897, j'ai opéré par mon procédé de torsion 64 chevaux de 4 à 16 ans (âge moyen 9 ans) sans aucun accident et en obtenant une hémostase si non absolue, du moins très suffisante et telle que je l'ai détaillée plus haut [1]).

En 1904 le nombre des castrations ainsi exécutées à l'Ecole de Saumur s'élevait à cinq cent sans accident hémorragique [2]).

M. Graillot [3]), vétérinaire à Maisons Laffitte, au sein d'une colonie d'entraîneurs de chevaux de pur sang, a châtré depuis 1905 par torsion avec la pince Delafond 94 chevaux de pur sang âgés de 3, 4, et 5 ans. Il n'a eu que de petites hémorragies sans importance, attribuées dans un cas à ce que la lèvre de la plaie scrotale avait été prise entre les mors d'écrasement et dans les autres à ce que la rupture du cordon s'était produite contre la pince limitative sans laisser de tortil, au lieu de se faire contre la pince torsive. Pour obvier à cet inconvénient Graillot a fait élargir et rainer les mors de sa pince et il s'en trouve bien. Je crois que le doigté acquis dans la pratique opératoire a plus d'influence que la modification de la pince. Quoiqu'il en soit, la réparation est généralement obtenue sans pus en une moyenne de 3 à 10 jours.

M. Monod [3]), vétérinaire en 1er au Dépôt de Remonte de Constantine (Algérie) a châtré approximativement par *torsion bornée* ou *excision à l'émasculateur*; d'une part 800 chevaux Algériens, d'autre part 300 chevaux tant Algériens que Sénégalais, Martiniquais et Annamites, presque tous âgés de 4 ans. Pour le 1er lot il s'est servi de l'émasculateur; pour le 2e de la torsion avec pinces Raynal. Les résultats hémostatiques lui ont paru identiques dans l'un et l'autre cas.

Chez la plupart des opérés il n'y a pas d'écoulement de sang. Chez quelques uns, il se produit une hémorragie qui „s'arrête assez vite par la formation, — dans le trajet inguinal, — d'un gros caillot qui n'a jamais eu de conséquences sérieuses."

M. Monod a remarqué que la diéte hydrique la veille de l'opération est de nature à écarter les chances d'hémorragie. La moyenne de l'indisponibilité pour ses opérés est de 8 à 12 jours.

---

1) Bull. de la S. C. le Méd. Vét. juillet 1897 p. 403.
2) Bulletin de la S. C. de Médec. Vétér. juillet 1897 p. 403.
3) Revue génér de Médec. Vétér. 1904 T. III p. 357.
4) Note communiquée.
5) Note communiquée.

Pour montrer qu'on s'est souvent exagéré le danger d'hémorragie, qu'il me soit permis de rapporter les faits suivants.

En 1889 M. Monod a châtré un cheval barbe de 8 ans, très dangereux, par l'excision nette des cordons au bistouri sans aucune autre intervention. L'hémorragie s'est arrêtée d'elle même et la guérison fut rapide. En 1907, 12 chevaux ont été châtrés par un opérateur gaucher qui les avait couchés sur le côté droit et, sans s'en rendre compte, s'était servi de l'émasculateur à l'envers: l'opération équivalait à une section au bistouri. Sur 10 des opérés il se produisit une hémorragie insignifiante et la réparation se fit en temps normal; sur les 2 autres il y eut une forte hémorragie qui aboutit pour l'un à l'atrophie des papilles et pour l'autre à une anémie guérie en 2 mois.

Enfin M. Monod a châtré par l'émasculateur une vingtaine de muletons, une vingtaine de taurillons et une cinquantaine de béliers et d'agneaux avec les mêmes avantages que pour les chevaux. Il juge l'émasculateur surtout avantageux pour les ovins.

En résumé dans la pratique de M. Monod, l'hémostase n'est pas parfaite, elle est égale qu'il s'agisse de l'émasculateur ou de la torsion bornée, mais il n'utilise pas la pince limitative spéciale de Delafond et il ne paraît pas se préoccuper du mode de formation du tortil et de la rupture du cordon en dessous ou au dessus de celui-ci. Or tout est là.

M. Boyer, vétérinaire en 1er, chargé du service de la place de Miliana (Algérie) a depuis 1898 châtré exclusivement par torsion bornée avec une seule plaie scroto-dartoïque réduite:

1. d'une part 319 chevaux barbes, dont 29 étalons de 8 à 12 ans et 290 jeunes chevaux de 4 ans;

2. d'autre part 200 mulets de 2 à 3 ans. Il emploie les pinces classiques dites Raynal et opère en moyenne cinq animaux à l'heure, en prenant soin d'effectuer lentement les premiers tours de torsion.

Les chevaux sont mis en liberté en box aussitôt relevés.

Les mulets, venus de douars occupant un rayon de 50 kilomètres repartent 2 ou 3 heures après, souvent en portant leur conducteur.

Jamais il n'a été observé un seul cas d'hémorragie, ni sur les chevaux ni sur les mulets, ce qui fait douter M. Boyer de la réalité de l'hémophilie attribuée au mulet.

En résumé, la torsion bornée et sous-cutanée du cordon appliquée à la castration des équidés mâles, à la faveur d'une seule plaie scroto-dartoïque réduite, telle que je la préconise donne de très suffisantes garanties hémostatiques. Ces garanties sont d'autant plus grandes:

a. qu'on emploie une pince limitative du modèle de celle de

1) Bulletin de la S. Cent. de Médec. Vétér. juil. 1908.

Delafond, à mors plats ou peut-être s'affrontant par des surfaces légèrement convexes [1]);

b. que la torsion est pratiquée lentement au début, en laissant 1 centimètre à 1 centimètre et demi entre les deux pinces pour former le tortil, et en prenant soin que la rupture de celui-ci s'effectue contre la pince torsive.

Il n'est pas douteux que si un émasculateur parvient à donner les mêmes résultats hémostatiques, la simplification et la rapidité opératoires inhérentes à l'usage de cet instrument devront lui faire attribuer la préférence.

En tout cas et ainsi que l'a formulé M. le Professeur Vennerholm dans son rapport: „les procédés routiniers doivent faire place à une méthode vraîment chirurgicale, consistant pour les équidés mâles dans l'ablation immédiate du testicule sans laisser aucun corps étranger septique dans la plaie. J'ai le regret de n'être pas de l'avis du distingué professeur Labat en ce qui concerne le traumatisme scroto-dartoïques. J'estime en m'appuyant sur une longue expérience, qu'il est indiqué de le réduire au minimum et j'ajoute qu'il est bon de maintenir autant que possible à l'abri du contact extérieur la partie du cordon qui formera moignon.

La méthode qui consiste à pratiquer une seule incision scroto-dartoïque médiane, réduite à l'absolu nécessaire pour le passage de chaque cordon testiculaire, répond parfaitement à ces indications. Elle offre notamment cet avantage, que l'unique effraction cutanée médiane ne correspond pas aux goulots des gaines vaginales, au fond desquelles se rétractent les moignons de cordons. D'ailleurs ce 1er temps opératoire se prête indifféremment soit à la torsion, soit à l'excision et à l'écrasement combiné par l'emploi d'un émasculateur ou à tout autre mode d'excision et d'hémostase qui viendrait à prévaloir.

M. Lavalard (Paris):

Ce n'est pas l'hémorragie, qui d'une manière absolue doit inquiéter l'opérateur dans les méthodes modernes de castration, mais ce sont les suites qui se présentent après l'opération. Je ne veux pas parler de la castration des jeunes, mais je veux parler de la castration se pratiquant sur les chevaux adultes et où les dangers d'hémostase sont les plus graves.

Mon honorable confrère M. Degive n'a pas touché cette question, des suites je veux parler du tétanos et c'est à mon avis la question dont il faut le plus se préoccuper car quand vous tombez dans un milieu à tétanos vous avez peu de chances à échapper aux suites et tous les animaux qui ont subi cette opération succombent. C'est donc à ce point de vue que je pense

1) Proposition de M. le professeur Vennerholm.

qu'il faut se préoccuper des inoculations préventives au tétanos avant de pratiquer la castration.

J'ajouterais qu'un autre danger très fréquent dans la castration c'est le champignon, c'est-à-dire la végétation de l'extrêmité du cordon qui prend quelquefois un développement considérable. Donc je conclus, quel que soit le procédé employé il faut se garer de deux dangers que je considère comme de premier ordre, le tétanos et le développement d'un champignon souvent fréquent avec le casseau et la torsion.

M. Vrijburg fait l'attention que sa méthode n'est pas plus douloureuse que celle employée dans l'Europe et pas cruelle comme a voulule dire M. Udrischi.

M. Hoogkamer fait remarquer que les vétérinaires militaires dans l'armée des Indes néerlandaises utilisent les procédés modernes et non la méthode indienne de M. Vrijburg.

Les conclusions présentées par M.M. Frick, Vennerholm et Plósz ne sont pas mises aux voix et d'autres résolutions ne sont pas formulées par le congrès sur ce sujet.

Die von den Herren Frick, Vennerholm und Plósz vorgeschlagenen Schlussfolgerungen sind nicht in Abstimmung gebracht und andere Beschlüsse hat der Kongress über diesen Gegenstand nicht gefasst.

The resolutions proposed by Messrs. Frick, Vennerholm and Plósz have not been put to the vote, and other resolutions on this subject have not been formulated by the congress.

IV.

Alors est à l'ordre du jour:
Auf der Tagesordnung steht sodann:
The next subject of the agenda is:

4e Question. *La pathologie et la thérapie des streptococcies chez les animaux domestiques.*
4e Frage. *Die Pathologie und Therapie der Streptokokkenkrankheiten bei den Haustieren.*
4th Question. *Pathology and therapeutics of streptococcic infections in the domestic animals.*

Rapporteurs. — Berichterstatter. — Reporters.

1. Le Dr. A. Labat, professeur, directeur de l'Ecole nationale vétérinaire à Toulouse (France).
2. Le Dr. E. Pison, professeur à l'Ecole vétérinaire à Leon (Espagne).
3. Le Dr. R. Turro, directeur du Laboratoire bactériologique à Barcelone (Espagne).

Le président donne la parole aux différents rapporteurs.

Der Vorsitzende erteilt den verschiedenen Berichterstattern das Wort.

The president gives the word to the different reporters.

Les rapporteurs M. M. Pison et Turro sont absents. — Die Herren Berichterstatter Pison und Turro sind abwesend. — The reporters Messrs. Pison and Turro are absent.

Le rapporteur M. Labat (Toulouse) explique son rapport.

Monsieur Sabater (Barcelone) au lieu de M. le rapporteur Turro (Barcelona), lit les conclusions du rapport de M. Turro.

M. Bidart (Buenos Aires) lit le rapport suivant, présenté par le Prof. J. Lignières, Directeur de l'Institut national de Bactériologie du Ministère de l'Agriculture, Buenos Aires.

La pathologie et la thérapie des streptococcies chez les animaux domestiques.

Les streptocoques sont extrêmement répandus dans la nature et jouent un rôle pathogène important dans une foule de maladies des animaux domestiques, soit seuls, soit surtout en association.

La gourme du cheval sous toutes ses formes et la mammite des vaches laitières sont des types de streptococcies pures.

L'anasarque chez le cheval, une partie au moins des affections pulmonaires des solipèdes, sont des types d'affections mixtes où les streptocoques sont seulement des associés mais dont le rôle est cependant très important.

Dans une foule d'autres maladies, les streptocoques sont encore des agents actifs et nullement négligeables; par exemple dans la maladie des chiens, dans tout un groupe d'affections gastro-intestinales herbivores, dans nombre de suppurations chez toutes les espèces animales etc. etc.

Or, fait capital pour la thérapie des streptococcies, les streptocoques n'ont souvent de commun que leur forme en chaînettes

avec quelques autres propriétés, tandis que leurs qualités pathogènes peuvent être très différentes.

Ainsi, le streptocoque de la gourme n'a rien de commun quant à ses qualités pathogènes, avec le streptocoque de la mammite des vaches, pas plus que le streptocoque de l'érysipèle de l'homme n'est identique au streptocoque de la gourme.

Il est donc facile de comprendre l'importance pratique de la multiplicité des types de streptocoques; aussi vais-je rappeler maintenant le plus brièvement possible mes travaux restés épars jusqu'ici et qui ont établi depuis longtemps la dualité de certains types de streptocoques.

L'aspect des chaînettes, la longueur de celles-ci n'a rien de caractéristique; on peut augmenter ou diminuer la longueur des chaînettes, même les réduire à deux éléments chez le même streptocoque en augmentant la virulence et en changeant les propriétés des bouillons de culture.

Les qualités culturales sur les différents milieux ont plus d'importance, mais elles sont encore trop délicates pour permettre d'ordinaire une facile distinction des streptocoques.

L'action pathogène est, au contraire, fort utile dans bien des cas pour différencier les types.

Ainsi, le streptocoque que Nocard et Mollereau ont découvert dans la mammite des vaches laitières est presque totalement dépourvu de toute action pathogène en dehors de la mamelle en lactation, ses qualités pathogènes sont donc complètement distinctes de celles des autres streptocoques ce qui l'en sépare par conséquent. De même les streptocoques qu'on isole d'ordinaire des affections gastro-intestinales sont presque absolument inoffensifs quelles que soient les voies d'inoculation, pour les animaux domestiques et la majorité des animaux de laboratoire.

Par contre, on rencontre chez l'homme et chez les animaux, des streptocoques virulents, capables soit de faire des lésions purulentes localisées ou généralisées, soit de produire la mort rapide par septicémie streptococcique.

Le même streptocoque peut soit qu'on augmente, soit qu'on diminue sa virulence, faire des lésions septicémiques ou des lésions purulentes, de sorte qu'il est bien difficile de trouver là un caractère différentiel.

Mais, comme je l'ai déjà soutenu tant de fois, il n'y a pas que le degré de virulence qui ait son importance; il y a autre chose d'éminemment pratique pour la différenciation des microbes en général et des streptocoques en particulier; c'est la qualité pathogène. Qualité pathogène rendue visible, tangible, pondérable; soit par la vaccination, soit par la sérothérapie.

Chez l'homme comme chez les animaux, on rencontre des types distincts de streptocoques; l'un d'eux est le type érysipèle; un autre le type scarlatineux; les sérums préparés séparément avec

les streptocoques aussi virulents qu'on voudra, type érysipèle et type scarlatineux ne seront pas efficaces indistinctement pour les deux types de streptocoques; le sérum fait avec le streptocoque type érysipèle sera efficace contre le streptocoque qui a servi à le faire ainsi que contre tous les streptocoques du même type; mais il n'agira que peu ou pas contre le streptocoque type scarlatineux. Ce sont deux streptocoques non pas de virulence distincte, mais bien de qualités pathogènes distinctes.

Fait intéressant, ce sérum obtenu avec le type érysipèle de l'homme est très actif contre le streptocoque qu'on rencontre souvent dans l'anasarque du cheval.

Et en effet, si on étudie ce streptocoque comme je l'ai fait dès 1895 [1]) on s'aperçoit qu'il a toutes les qualités du streptocoque de l'érysipèle de l'homme. J'avais même prévu immédiatement tout le parti qu'on pouvait tirer du sérum anti-streptococcique humain, dans la thérapie de l'anasarque et les faits ont confirmé ces previsions.

Dans ce même travail de 1895, j'ai aussi rapporté une expérience qui prouvait au contraire, que le sérum anti-streptococcique humain, n'avait aucune action contre le streptocoque de la gourme. Tout ceci parlait en faveur de la parenté des streptocoques de l'érysipèle de l'homme et de l'anasarque du cheval et aussi en faveur de la dualité de ces deux streptocoques avec celui de la gourme. Un peu plus tard, en 1896 [2]) je démontrais encore que le sérum anti-streptococcique obtenu avec le streptocoque de l'érysipèle de l'homme, reste absolument sans effets non seulement contre le streptocoque gourmeux classique, mais encore contre le streptocoque de la pneumonie infectieuse du cheval.

En 1897 à propos d'une étude des pneumonies du cheval [3]), j'ai montré l'identité du streptocoque de la gourme et du streptocoque qu'on rencontre en si grande abondance dans les lésions de pneumonie du cheval et que notre savant collègue le Dr. Schütz a découvert et décrit sous le nom de bactérie. La même année Van de Velde a publié un très beau mémoire dans lequel il confirme notamment la dualité des streptocoques.

J'ai étudié également des streptocoques de l'homme: streptocoque pyogène, streptocoque de l'érysipèle, streptocoques trouvés dans la fièvre puerpuérale, streptocoque d'angines, etc. Chose curieuse et intéressante, ces streptocoques des angines étudiés

---

1) Lignières. Recherches sur l'étiologie de l'anasarque active ou idiopatique. Bulletin de la Société Centrale de Médecine Vétérinaire 15 juillet 1895.

2) Lignières. Action du sérum anti-streptococcique dans les pneumonies du cheval. Bulletin de la Société Centrale de Médecine Vétérinaire 17 février 1896.

3) Lignières. Contribution a l'étude des pneumonies du cheval. Bulletin de la Société Centrale de Médecine Vétérinaire 24 novembre 1898.

avec le Dr. Méry, sont différents du streptocoque de l'érysipèle et au contraire très voisins de celui de la gourme.

Aussi, dès le 12 juillet 1897, je pouvais écrire dans mes conclusions: *Le type streptocoque gourmeux est biologiquement différent du streptocoque de l'érysipèle de l'homme ou plus exactement, nous devons separer dès maintenant les streptocoques en deux grands groupes pouvant se rencontrer aussi bien chez l'homme que chez les animaux, l'un correspondant au streptocoque de l'érysipèle, l'autre au streptocoque de la gourme.*

Voici maintenant quelques caractères qui peuvent servir à différencier les streptocoques des types pyogènes et gourmeux [1]):

Streptocoque pyogène.	*Streptocoque gourmeux.*
L'injection sous la peau de l'oreille détermine assez fréquemment une tuméfaction érysipélateux énorme.	La même injection est le plus souvent incapable de produire un érysipèle typique.
Chez la souris, l'inoculation intrapéritonéale donne rarement une urine sanguinolente. L'inoculation sous-cutanée à la souris blanche est souvent mortelle; au point d'inoculation le pus n'est pas très abondant et la rate est lègèrement hypertrophiée.	Chez la souris, l'inoculation intrapéritonéale donne plus aisément l'urine sanguinolente. L'inoculation sous-cutanée à la souris blanche est beaucoup plus grave qu'avec le streptocoque pyogène; au point d'inoculation il y a beaucoup de pus et la rate est énorme.
Le lapin est généralement sensible aux inoculations sous-cutanées; après la mort, la rate est hypertrophiée.	Le lapin est très peu sensible aux inoculations sous-cutanées et, lorsqu'il a succombé, la rate est à peu près normale.
Le poulain supporte bien les injections sous-cutanées.	Le poulain est un réactif puissant. L'inoculation sous-cutanée, surtout au poitrail, détermine un phlegmon énorme qui se termine par un abcès très riche en pus blanc homogène, crémeux, où fourmillent de longues chaînettes prenant le Gram.
Influencé par le sérum anti-	Nullement influencé par le

1) Lignières. Contribution à l'étude de la paraplégie du cheval. Bulletin de la Société Centrale de Médecine Vétérinaire 24 novembre 1898.

streptococcique d'origine streptocoque pyogène. | sérum anti-streptococcique d'origine streptocoque pyogène.

En 1902, dans un long et très intéressant mémoire, le Dr. Marmorek a fait une étude comparée des différents streptocoques; il les rassemble tous dans un même groupe, sauf celui de la gourme qu'il met à part [1]).

Il n'est donc pas douteux que chez les animaux, on rencontre des streptocoques pathogènes différenciables surtout par la sérothérapie.

Toutes les fois qu'où se trouvera en présence d'affections causées par des streptocoques d'un type connu comme dans la gourme et la pneumonie des solipèdes, il faudra employer un sérum anti-streptococcique obtenu avec des streptocoques type gourmeux et de préférence un sérum à monovalence général.

Cette monovalence générale est obtenue en inoculant le plus grand nombre possible de streptocoques provenant de plusieurs cas de gourme et de pneumonie, tandis que la monovalence spéciale est le résultat de l'emploi d'un seul streptocoque provenant d'un cas de gourme ou de pneumonie [2]).

Si l'affection streptococcique est d'un type indéterminé il est utile d'employer pour la combattre un sérum anti-streptococcique polyvalent obtenu par mélange de sérums anti-streptococcique de types différents.

Pour l'anasarque, c'est le sérum du type érysipèle de l'homme qui est actif; cependant il y a aussi parfois association avec le streptocoque gourmeux; dans ce dernier cas, c'est au sérum polyvalent qu'il faut avoir recours.

Ainsi que je l'ai indiqué en 1895, il est préférable dans la sérothérapie des streptococcies, d'employer d'emblée des doses relativement élevées — 40 à 60 c.c. — répétées toutes les 20 à 24 heures, plutôt que des doses plus faibles 20 à 30 cc. répétées à intervalles, de 10 à 12 heures seulement.

Conclusions.

„1°. Les streptocoques jouent un rôle très important dans la „pathologie des animaux domestiques où ils produisent des symp„tômes et des lésions très variées. Ils peuvent agir seuls ou en „association avec d'autres microbes.

„2°. Tous les streptocoques n'ont pas les mêmes qualités pa„thogènes; on doit reconnaître notamment deux types bien dis-

1) Marmorek. L'unité des streptocoques pathogènes pour l'homme. Annales de l'Institut Pasteur 1902.

2) Lignières. La sérothérapie des maladies infectieuses chez les animaux domestiques. Congrès Intern. Vétérinaire de Budapest 1905.

„tincts: un type streptocoque gourmeux et un type streptocoque „pyogène. Les sérums produits avec l'un de ces streptocoques „est actif contre tous les streptocoques du même type; mais il „est pratiquement inactif contre les streptocoques de l'autre type.

„3°. On peut obtenir facilement un sérum anti-streptococcique „polyvalent en mélangeant les sérums des types gourmeux et „pyogène.

„4°. Dans la sérothérapie des affections à streptocoques, il faut „tenir le plus grand compte de la nature des streptocoques à „combattre et employer le sérum correspondant monovalent ou „polyvalent.

„5°. Les doses fortes — 40 à 60 c.c. — de sérum répétées „après 20 à 24 heures sont préférables aux doses plus faibles — „20 à 30 c.c. — répétées après 10 à 12 heures.

Il n'y pas de discussions. — Beratungen finden nicht statt. — There are no discussions.

Le congrès n'a *pas* formulé des résolutions sur ce sujet.
Der Kongress hat über diesen Gegenstand *keine* Beschlüsse gefasst.
The congress hat *not* formulated resolutions on this subject.

V.

Alors est à l'ordre du jour: — Auf die Tagesordnung steht sodann: — The next subject of the agenda is:

5e Question. *L'arthrite chronique déformante.*
5e Frage. *Die neueren Ansichten auf dem Gebiete der Arthrites chronica déformans des Pferdes.*
5th Question. *Recent investigations concerning chronic deforming arthrites of horses.*

Rapporteurs. — Berichterstatter. — Reporters:

1. J. Jacoulet, vétérinaire principal de 1ière classe à Paris (France) et G. Joly, directeur du Service et de l'Enseignement vétérinaires à l'Ecole de Cavalerie à Saumur (France).

Le rapporteur M. Joly (Saumur):
Au lieu de paraphraser les différents alinéas de notre rapport commun, M. le vétérinaire en chef Jacoulet et moi préférons vous présenter quelques spécimens des pieds anatomiques qui ont servi à élaborer les idées que nous avons exposées sur le sujet.

Ces pièces sont des tarses de chevaux de l'Ecole de cavalerie de Saumur que nous avons connus, suivis et étudiés chaque jour depuis le commencement de leur dressage jusqu'à leur mort. J'espère que l'examen de ces pièces vous montrera combien il est difficile sur le squelette dénudé de différencier les *synostoses congénitales des anchyloses quasi-physiologiques* et *des lésions de l'ostéo-arthrite anchylosante et déformante*, maladie si préjudiciable à l'utilisation de nos moteurs animés.

1ère Catégorie. A. Cheval de 17 ans mort d'hémoglobinurie sans avoir jamais été malade et trouvé porteur d'une double anchylose de la base du tarse. C'est un cheval sain.

B. Cheval de 8 ans qui se tue en sautant un fossé, il sautait mal, il avait les jarrets „raides" mais n'a jamais été indisponible. C'est un type de transition.

C. Cheval de 7 ans mort de déchirure de l'estomac, qui fut boiteux, traité pas le feu et dont les lésions sont de même nature et pas plus étendues que les lésions des autres types de la série.

2e Catégorie. D. Cheval de 13 ans a synostose complète, isolée sur les 2 jarrets, cheval sain.

E. Cheval de 3 ans n'ayant *jamais* travaillé, mort du tétanos, montre des lésions d'ostéo-arthrites, griffées sur des synostoses des cunéiformes des 2 jarrets, type de transition.

F. Cheval de 5 ans a la même lésion d'origine très manifestement pathologique en phase d'ostéite raréfiante.

3e Catégorie. Type congénital de soudure cuboïdo-scaphoïdienne comme chez les bovins. Type de soudure pathologique très fréquent. Type de transition.

En résumé. M. M. dans les trois séries nous observons des synostoses congénitales, des anchyloses pathologiques et des types intermédiaires. Il est vraîment impossible de ne pas rattacher entre eux tous les termes de cette série et d'attribuer aux formes pathologiques une pathogénie qui ne saurait s'appliquer aux formes quasi-physiologiques et congénitales.

Nos vues sur la solipédisation des équidés de l'époque actuelle critiquées par quelques-uns de mes ancien maîtres dont je salue respectivement ici le représentant le plus autorisé en la matière, M. le professeur Barrier, ont eu la bonne fortune de rencontrer les sympathies scientifiques de hautes personalités françaises et étrangères.

Vous voyez, messieurs, une partie des faits qui ont servi à les élaborer. Le traitement des affections des membres de nos montures doit être non seulement symptomatique, mais aussi *prophylactique* et par conséquent *pathogénique*. C'est pourquoi j'ai cru devoir, dans cette séance de section pratique vous présenter des *faits* destinés à éclairer votre opinion. Manifestement, à notre avis, nos chevaux actuels, sous l'influence du milieu de travail

extrêmement intensif et précoce que nous leur imposons, tendent à unifier leurs bases de tarse comme leurs métacarpiens au cours de leur vie. Cette unification est parfois seulement douloureuse et pathologique. D'autre fois au contraire elle semble parfaitement indifférente au sujet qui la subit et même elle est déjà partiellement congénitale, ce qui n'a pas encore été constaté pour les soudures métacarpiennes, plus précoces et beaucoup plus générales.

M. Barrier (Alfort): Je ne viens pas contester des *faits*; les pièces de M. Joly sont nettes et elles m'étaient connues, car j'en ai aussi rencontré de semblables. Mais c'est la façon dont il les enchaîne qui ne me semble pas à l'abri de la critique. Lui-même, il reconnaît, qu'il est fort difficile sur le squelette macéré ou dénudé, de différencier la simple synostose (sans lésion d'ostéite), des anchyloses quasi-physiologiques (sans douleur appréciable) et celles-ci des lésions de l'arthrite anchylosante et déformante. Avec lui, je sais qu'on peut rencontrer tous les degrés de cette série; mais je m'en sépare quand il affirme que les synostoses simples sont de nature *congénitale* seulement. Jusqu'à plus ample informé, je lui demande de laisser encore la question ouverte, car il y a toujours plan pour mon interprétation, à savoir que la synostose simple n'est que le premier terme d'une série pathologique. Dans ma pensée, la synostose constatée plus ou moins tardivement à l'autopsie, sans trace d'ostéite à son niveau, ou avec des lésions d'ostéite voisines, ou encore avec des lésions sur l'autre jarret ne signifie qu'une chose: c'est qu'à son endroit l'os s'est trouvé antérieurement très superficiellement, très légèrement, lésé, et que cette lésion n'a pas continué à évoluer; c'est qu'ailleurs elle a poursuivi son évolution sous l'influence de causes le plus souvent indéterminées, cliniquement parlant. M. Joly croit que la synostose est congénitale quand il n'a jamais pu être observé de douleur chez le sujet. Mais ne peut-on, ici, comme sur le squelette dénudé, avancer que la manifestation clinique d'une altération osseuse très légère est encore plus difficile à saisir, parce que très peu intense et peut-être peu durable, fugace, réitérée?

Nos moyens d'investigation clinique, notre attention, notre clairvoyance n'étant pas présentement appliqués à rechercher ces légers troubles fonctionnels, sont peut-être insuffisamment exercés à les saisir. Nous ne savons pas. Il est plus sage d'attendre; mais il n'est point anti-scientifique de faire l'hypothèse, pas plus que de la combattre.

Jusqu'à présent, je crois que les anatomistes n'ont qualifié de congénital que ce qui commence à se manifester au moment même de la constitution des pièces squellettiques. Ainsi, un peu avant la naissance et un certain temps après, on voit, chez le

cheval, l'épiphyse inférieure du cubitus du péroné, se souder au radius, au tibia, sous la forme d'un noyau d'ossification bien distinct de l'épiphyse inférieure de ces os; chez le boeuf, il en est de mieux, dans le carpe, du grand os et du trapézoïde; dans le tarse, du cuboïde et du scaphoïde, du 1er et du 2ième cunéiforme.

D'autres exemples pourraient être cités; ce n'est point ici le lieu d'insister. Bornons-nous à constater que nous ignorons complètement à quelle époque de la vie apparaissent les synostoses dont nous recherchons la vraie cause.

Je sais bien qu'il y a une objection difficile à réfuter: c'est la symétrie souvent parfaite de ces synostoses sans lésions sur les deux jarrets; je concide qu'elle plaide plutôt au faveur de la thèse de M. Joly, mais elle ne ruine pas la mienne. Cherchons donc encore.

Si du domaine de l'hypothèse, nous revenons aux applications pratiques, je crois que nous serons de part et d'autre d'accord pour nous rallier aux considérations très générales que j'ai maintenant l'honneur de vous soumettre et que la section acceptera de voter mes conclusions. En résumé, les ostéo-arthrites déformantes sont déterminées par des violences mécaniques exercées sur les organes passifs de l'appareil locomoteur pendant le travail intensif, surtout quand celui-ci s'accomplète en mode de vitesse.

Leurs lésions, tantôt plus spécialement anchylosantes ou déformantes apparaissent plus ou moins prématurément, soit à la surface, soit dans la profondeur des os, au niveau des points, qui ont subi ces violences.

Y sont *constitutionnellement* prédisposés:

1. Les sujets dont le milieu antérieur (tissus et humeurs) ont été modifiés par des infections diverses, une alimentation spéciale ou par toute autre cause influençant la nutrition générale, groupe de prédisposés sans doute plus important qu'on ne le pense actuellement;

2. Ceux qui procèdent de géniteurs dysharmoniques, grêles dans leur membrure, défectueux dans leurs aplombs ou doués d'une sentivo-motricité exagérée qui rend leurs qualités statiques et dynamiques discordantes, crée le nervosisme, provoque une nutrition languissante et peut-être des réactions histologiques morbides;

3. Enfin, ceux dont l'origine suspecte et les tares précoces semblent déceler une irritabilité particulière de leurs éléments fibro-squelettiques.

Y sont *occasionnellement* prédisposés:

Les chevaux que leur jeune âge, leur défaut d'entraînement, leur inexpérience, leur état de santé, leur caractère, leur nervosité, leur ardeur, ou certaines conditions très variées de travail et de terrain exposent d'avantage aux efforts excessifs et mal coordonnés, source des violences mécaniques déterminantes.

Conclusions.

„La prophylaxie doit s'appliquer à l'espèce:
„a. en écartant de la reproduction tous les sujets constitution-„nellement prédisposés;
„b. en dressant d'une façon méthodique et systématique le casier sanitaire détaillé, individuel et familial, des reproducteurs;
„c. en ne confiant les opérations des haras qu'à des zootech-„niciens vétérinaires spécialisés."

M. Jacoulet (Paris):
Le but final des congrès internationaux est essentiellement pratique, tout d'application économique.
Il serait donc abusif d'insister sur les questions de doctrine qui y sont soulevées pour tâcher à les résoudre.
Après la lumineuse présentation de pièces anatomo-pathologiques avec l'exposé de leur génèse que vient de faire M. Joly en son nom et au mien; après la savante discussion de M. le professeur Barrier, dirigée avec la maitrise qui est la caractéristique de sa manière, je ne m'appesantirai pas davantage sur les subtilités d'interprétation.
L'accord est fait, si non sur tous les points de notre rapport, au moins sur les indications zootechniques qui en découlent. Là est le point essentiel, car de cet accord dépendent les mesures de sauvegarde à provoquer en faveur de l'élevage hippique.
M. le professeur Barrier a déclaré „indignes d'être utilisés comme géniteurs, pour la perpétuation des énergies et des résistances de *l'espèce,* de la *famille* ou de la *race,* les sujets chez lesquels les tares osseuses surviennent hativement, sous l'influence d'un travail peu pénible" [1]).
C'est à reconnaître implicitement qu'au regard de l'exploitation motrice l'organisme en général, l'appareil osseux de ces chevaux en particulier est en état de moindre résistance et que cette situation d'infériorité histologique est transmissible à la descendance „comme un processus", a dit si heureusement M. Drouin, „qui fait partie du capital avec lequel l'individu effectuera son évolution" [2]).
Certes les lésions ostéo-arthritiques, trop empiriquement appelées tares osseuses, sont fonctions, si l'on peut aussi dire, d'efforts mécaniques mais d'efforts essentiellement corrélatifs à l'état de grande ou de moindre résistance du squelette, il ne faut pas craindre de le répéter.
Comment, en effet, expliquer sans prédisposition le développement de ces lésions, sous la seule influence de la gymnastique

1) Recueil de Méd. vétér. d' Alfort, 15 sept. 1908. Des qualités à rechercher chez les chevaux de vitesse.
2) Recueil de Méd. vét. d'Alfort, 28 mai 1903. p. 292.

fonctionnelle exclusive de tout travail imposé, chez des poulains suivant encore la mère ou vivant en liberté à la prairie comme *streptocoque*, La Canée [1]), Natte-d'Or [2]) et tutti quanti dont nous avons tracé l'histoire clinique?....

Cette prédisposition a pour facteur prédominant l'abus que nous faisons trop précocement du cheval moteur. On abuse particulièrement des chevaux dits de pur sang anglais, arabes et anglo-arabes, destinés à l'amélioration de l'espèce, c. à. d. à son adaptation aux besoins nouveaux qui se font jour dans le temps et dans l'espace. On en abuse en les sélectionnant progressivement d'une part, en les soumettant à un entraînement trop intensif, trop hâtif, et d'autre part, au moyen d'une suralimentation facteur de précocité sans doute, mais plutôt productive de masses musculaires empâtées que d'organes fonctionnellement résistants au travail.

L'infériorité histologique et fonctionnelle résultant de ce surmenage explique la tendance irradiante et centrifuge constatée dans l'évolution des lésions ostéo-arthritiques lorsqu'on peut les suivre depuis leurs premières manifestations rationnelles jusqu'à leur épanouissement objectif complet, lorsqu'on peut contrôler l'observation par l'autopsie et l'étude histo-pathologique.

L'ultime conclusion à dégager des faits ainsi enrégistrés, c'est que la prophylaxie applicable à l'espèce ne comporte pas seulement l'institution de jurys sanitaires éliminatoires pour tous les concours, courses, épreuves, organisés en vue du choix de géniteurs. Elle commande de signaler aux sociétés de sport hippique et aux administrations de haras, qu'il est de toute nécessité:

„*a.* d'enrayer la progressivité de l'exploitation intensive en re-„tardant les épreuves pour reproducteurs de telle sorte que les „concurrents n'y prennent jamais part avant l'*âge de 2 ans résolus*;

„*b.* de ne doter que faiblement les épreuves de poulains des „deux sexes et de réserver les somptueuses dotations pour les „chevaux et juments de 3 ans ou moins n'ayant pris part à 2 „ans qu'à certaines poules d'essai déterminées;

„*c.* d'instituer en général des épreuves de fond, de résis-„tance sous poids moyens, plutôt que de vélocité excessive „sous poids exigu."

Sur le terrain de ces conclusions je suis bien certain de me trouver en parfaite communion de vues avec M. le professeur Barrier. Elles découlent, en effet, de la thèse qu'il a soutenue en 1908 devant le congrès hippique de Paris; il y est revenu avec plus de force au congrès hippique de 1909 dans une nouvelle thèse, qui eut l'adhésion de principe des représentants les plus importants de l'élevage de chevaux de pur sang en France.

1) Bul. de la Soc. Centrale de Méd. vét. 30 juin 1900. p. 317.
2) Idem mai et oct 1903. p. 285 et 494.

Pour terminer, j'exprime le vif regret que M. Eberlein n'ait pu personnellement participer à ce débat qu'il a, je crois, provoqué. Mais notre rapport fut un des premiers distribués pendant la préparation des assises du congrès; du fait que M. Eberlein n'y a pas présenté d'objections, nous pouvons penser, sauf intervention ultérieure, qu'il n'existe pas entre lui et nous de divergence fondamentale en ce qui touche à nos déductions pratiques.

Les *conclusions* des M. M. Barrier, Jacoulet et Joly, appuyées par M. Labat (Toulouse) sont mises aux voix et *acceptées* à l'unanimité. Elles sont:

Die *Schlussfolgerungen* der Herren Barrier, Jacoulet und Joly, von Herrn Labat (Toulouse) unterstützt, werden in Abstimmung gebracht und einstimmig *angenommen*. Sie lauten:

The *resolutions* proposed by Messrs. Barrier, Jacoulet and Joly, supported by Mr. Labat (Toulouse) are put to the vote and *carried* unanimously. These resolutions are the following:

„1. La prophylaxie des arthrites chroniques déformantes du „cheval doit s'appliquer à l'espèce:
„*a.* en écartant de la reproduction tous les sujets constitution-„nellement prédisposés;
„*b.* en dressant d'une façon méthodique et systématique le „casier sanitaire détaillé, individuel et familial, des reproducteurs;
„*c.* en ne confiant les opérations des haras qu'à des zootech-„niciens vétérinaires spécialisés.
„2. Cette prophylaxie commande de signaler aux sociétés de „sport hippique et aux administrations de haras qu'il est nécessaire:
„*a.* d'enrayer la progressivité de l'exploitation intensive en re-„tardant les épreuves pour les reproducteurs, de telle sorte que „les concurrents n'y prennent jamais part avant l'âge de deux „ans révolus;
„*b.* de ne doter que faiblement les épreuves de poulains des „deux sexes et de réserver les somptueuses dotations pour les „chevaux et juments de 3 ans au moins, n'ayant pris part à 2 „ans qu'à certaines poules d'essai déterminées;
„*c.* d'instituer en général des épreuves de fond, de résistance sous „poids moyen, plutôt que de vélocité excessive sous poids exigu."

„1. Die Prophylaxie der Arthritis chronica deformans muss sich „beschäftigen mit der Tierart:
„*a.* durch Nichtverwendung aller Zuchttiere, welche durch ihre „Konstitution prädisponiert sind;
„*b.* durch Anfertigung eines methodischen systematischen ge-„nauen Ausweises des Gesundheitszustandes der Zuchttiere mit

„Andeutung von den individuellen Eigenschaften und von denen „der Familie;

„*c.* durch Beauftragung ausschliesslich zootechnisch gebildeter „tierärztlicher Spezialisten mit dem Betrieb in den Gestüten.

„2. Diese Prophylaxie bringt mit sich den Vereinen für Pferde-„Sport und den Verwaltungen der Gestüte mitzuteilen, dass es „notwendig ist:

„*a.* die intensive Verwendung der Zuchttiere zu hemmen durch „Aufschiebung der Arbeit der Zuchttiere und sie jedenfalls nicht „vor dem Erreichen des zweiten Jahres arbeiten zu lassen;

„*b.* den Hengsten und Stuten nur leichte Arbeit zu geben, bis „sie drei Jahre alt sind, während sie im zweiten Jahre nur mit „leichter Uebungsarbeit belastet worden sind;

„*c.* im allgemeinen gründliche Proben der Widerstandsfähigkeit „mit mittelschwerer Belastung einzuleiten, besser als ausseror-„dentliche Schnelligkeit unter leichtem Gewicht zu fordern."

„1. Phrophylaxis of chronic deforming arthritis of horses must „occupy itself with the species:

„*a.* by removing from the breeding all such animals as are „predisposed on account of their constitution;

„*b.* by giving methodical and systematical detailed reports about „the state of health, the individual pecularities and those of the „family of the breeders;

„*c.* by trusting only veterinary zootechnical specialists with the „operations in the breeding establishments.

„2. This prophylaxis commands to convince the societies of „horse-sport and the administrations of studs that it is necessary:

„*a.* to arrest the progress of the intensive exploitation by re-„tarding the work of breeders in such a way that they are never „set to work before their second year is completed;

„*b.* by giving only slight exercise to colts of both sexes and „to reserve the heavier work for stallions and mares till they are „three years old, whilst at the age of 2 years they have only „taken part in slight training exercises;

„*c.* by introducing in general fundamental trials of resistance „under an average weight in preference to those of excessive „rapidity under a small weight."

Ci-après le président lève la séance.

Der Vorsitzende schliesst hiernach die Sitzung.

The president closes here-on the meeting.

Quatrième section:

Zootechnie et hygiène zootechnique.

Vierte Sektion:

Tierzucht.

Fourth section:

Zootechny and veterinary hygiene.

Président. — Vorsitzende. — President:
M. Dammann. — Herr Dammann. — Mr. Dammann.

Vice-présidents: M. M. Edelmann et Dechambre; Vize-Präsidenten: Die Herren Edelmann und Dechambre; Vice-presidents: Messrs. Edelmann and Dechambre.

Première Séance,

le 16 septembre 1909, à $2^1/_2$ heures du soir.

Erste Sitzung,

16 September 1909, nachmittags $2^1/_2$ Uhr.

First Meeting,

16 September 1909, at $2^1/_2$ o'clock p. m.

Secrétaires de séance: M. M. Woudenberg, Eykman et Horbach; Sitzungssekretäre: Die Herren Woudenberg, Eykman und Horbach; Secretaries of the meeting: Messrs. Woudenberg, Eykman and Horbach.

Le président déclare la séance ouverte et donne la parole aux différents rapporteurs sur:

Der Vorsitzende erklärt die Sitzung eröffnet und erteilt den verschiedenen Berichterstattern das Wort über:

The president declares the meeting opened and gives the word to the different reporters on:

I.

1e Question. *La physiologie de la sécrétion du lait; le rapport entre l'extérieur de la vache et la production du lait.*
1e Frage. *Die Physiologie der Milchsekretion und die Beziehung zwischen Exterieur des Rindes und der Milchproduktion.*
1st Question. *Physiology of milk-secretion; relation between the external form of cows and the production of milk.*

Rapporteurs: — Berichterstatter: — Reporters:

1. Godbille, vétérinaire au service vétérinaire sanitaire de la Seine à Paris (France).
2. Dr. Kronacher, Professor und Leiter der Tierzuchtabteilung an der Akademie für Landwirtschaft in Weihenstephan (Deutschland).

Le rapporteur M. Godbille (Paris) donne une explication très courte de son rapport.

Berichterstatter Herr Kronacher (Weihenstephan) beantragt nach einer kurzen Einleitung die folgende Resolution:
„Es ist empfehlenswert, die Untersuchungen durch Tierärzte „über den Zusammenhang von Körperform und Milchleistung, be„ziehungsweise von Körperform, Milchleistung und Gesundheit „beim Rinde weiterzuführen.
„Es ist wünschenswert, die Einheitlichkeit in den Untersuchungs„methoden und in der Verwendung der Untersuchungsergebnisse „zu erhöhen.
„Es ist wünschenswert, dass ein diesbezügliches praktische „Vorschläge bietendes Referat in der Sektion für Tierzucht auf „dem nächsten Kongress erstattet wird."

„Il est recommandable que les recherches faites par les vété„rinaires sur les relations qui existent entre l'extérieur de la vache

„et la production du lait, ou mieux encore, entre l'extérieur, la „santé et la production du lait, soient continuées.

„Il est désirable qu'il y ait plus d'unité dans les méthodes „d'examen et dans l'interprétation des résultats.

„Il est désirable qu'un rapport, proposant des voeux pratiques „dans ce sens, soit préparé pour la section zootechnique du prochain „congrès."

„It is recommendable that the researches by veterinary surgeons „concerning the relations existing between the external form of „cows and the milk-production or better still the relations between „the external form, the health and the milk-production, be con- „tinued."

„It is desirable that the unity in the methods of examination „and in the interpretation of the results be augmented.

„It is desirable that a report expressing practical wishes in this „regard be prepared for the zootechnical section of the next „congress."

Herr Dekhuyzen (Utrecht) teilt kurz den Inhalt des folgenden zu spät eingesandten Berichtes mit, welchen er dem General-Sekretär eingeliefert hat mit der Bitte denselben in den General-Bericht aufzunehmen.

Der heutige Stand der Physiologie der Milchabsonderung und einige Beobachtungen über die Milch.

Vier Theorien haben die Milchabsonderung mehr oder weniger zu erklären gesucht:

a. die Virchow-Kölliker'sche Degenerationstheorie der Drüsenepithelien;

b. die Rauber'sche Theorie der fettigen Degeneration der Leukozyten;

c. die merokrinen Theorien R. Heidenhain's und Nissen's;

d. die Sekretionstheorie von Bizzozero und Vassale.

a. In der zweiten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts war die Auffassung allgemein angenommen, dass die fettige Metamorphose der Drüsenzellen die Bildung der Milch veranlässt. Virchow und Kölliker, die Häupter der Würzburger Schule, waren, wenn auch nicht die Urheber, so doch die Verbreiter dieser Meinung. Es galt ja hier ein Beispiel eines physiologischen Prototyps eines häufigen krankhaften Vorgangs. Virchow verfocht mit grossem Eifer die Lehre, dass im kranken Organismus die nämlichen Gesetze herrschen und die nämlichen Vorgänge stattfinden wie im gesunden, aber an anderer Stelle, zu anderen Zeiten und in anderem Grade. Kölliker hatte 1850, S. 187 des II. Bandes der mikroskopischen Anatomie, beschrieben dass das

Sekret der *Talg*drüsen aus den verfetteten Drüsenzellen besteht. In der Terminologie der heutigen Histologie würde das heissen dass die Talgdrüse eine holokrine Drüse ist (Ranvier). Kölliker hat 1852 in der 2ten Abt. des genannten Werkes S. 472 die Milchabsonderung für eine vollständige Analogie der Talgbildung erklärt, offenbar mehr als Ausdruck seiner Ueberzeugung als das Ergebniss eigener darauf gerichteter Forschung.

b. Nach der, vom Urheber bald wieder aufgegebenen, Rauber'schen Theorie sollten die Fetttropfen der Milch in fettig degenerierenden und zerfallenden Leukozyten entstehen, welche in die Alveolen eingewandert seien. Die Leukozytennatur der Kolostrumkörperchen wurde 1877 von Winkler, 1879 von Rauber verteidigt.

c. Die merokrinen Theorien von R. Heidenhain und F. Nissen haben gemeinsam, dass Degeneration *eines Teils* der Zellen oder gewisser Kerne eine Rolle bei der Milchbildung zugeschrieben wurde. Der periphere Pol (nach Rabl'scher Bezeichnungsweise), d. h. der dem Lumen der Azini zugekehrte Teil der Zelle sollte nach Heidenhain zu Grunde gehen, die Fetttröpfchen frei werden, während die Eiweisskörper des Protoplasmas in Lösung gehen sollten. Diese Auffassung stammt etwa aus dem Jahre 1882.

Franz Nissen veröffentlichte 1886 unter Heidenhain's Leitung eine Arbeit (Arch. f. mikr. Anat. 26. S. 337.) „Ueber das Verhalten der Kerne in den Milchdrüsenzellen bei der Absonderung" in welcher er im peripheren Pol mancher sezernierender Zellen das, was wir jetzt *pyknotische* Kerne nennen, beschrieb. Seine Arbeit war veranlasst durch den Befund der physiologischen Chemiker, namentlich Hammarsten's, dass Kasein ein *Nukleoalbumin* ist, ein phosphorhaltiger Eiweisskörper. Heidenhain meinte dass solche nur in den Kernen vorkommen.

Heidenhain ist zugleicherzeit der Vorläufer der jetzt allgemein angenommen Sekretionstheorie gewesen. Er hat dafür sehr schwer wiegende Argumente angeführt, ist aber auf halbem Wege stehen geblieben. Er wollte offenbar etwas zum Verständnis der Milchbildung beibringen und sträubte sich gegen die Auffassung derselben als eine reine Sekretion, weil damit so recht eigentlich nichts erklärt wird. Die Erkentniss unserer Unwissenheit ist aber ein grosser Fortschritt gegen eine ganz offenbar falsche Scheinerklärung.

Heidenhain bestritt 1882 erstens gegen Kolessnikow dass das absondernde Epithel mehrschichtig sei, und führte zweitens folgendes an: „Nach Fleischmann giebt es Kühe, welche täglich 25 K. G. Milch liefern. Den Gesammtgehalt der Milch an Albuminaten, Fett und Zucker zu 10 % gerechnet, würde die tägliche Sekretmenge 2.5 K. G. jener Substanzen enthalten. Das höchste Gewicht der Milchdrüsen beträgt 4.8 K. G., ihr Parenchym ent-

hält 24.2 % an Trockensubstanz.... mithin müsste die Drüse im Laufe eines Tages sich 2.09 mal erneuern um die organischen Milchbestandteile zu liefern, wenn sie aus nichts als sezernierende Zellen bestände."

Und dennoch schrieb Heidenhain an der nämlichen Stelle (Hermann's Handbuch der Physiologie VI. S. 394.): „die mikroskopische Durchforschung der Milchdrüse in den verschiedenen Phasen ihrer Tätigkeit *lässt zwar keinen Zweifel darüber, dass Wachstum und Schwinden ihrer Zellen den wesentlichsten Anteil an der Bildung der organischen Secretbestandteile hat.* Sie ist aber nicht im Stande, darüber Aufschluss zu geben, ob der Zerfall des Zellenleibs allein genügt, um der Milch ihre gesammten Albuminate, Fette und Kohlehydraten zu liefern, oder ob nicht vielmehr im grösseren oder geringeren Teil derselben unmittelbar aus der Lymphe in das Secret der Drüse übergeht."

d. Die Sekretionstheorie stammt von Bizzozero und seiner Schule (Vassale, Ottolenghi). C. Langer hat sie 1871 schon im Stricker'schen Handbuch der Lehre von den Geweben S. 632 ausgesprochen, aber in sehr zögernder Weise. 1877 ist H. Schmid in einer mir leider nicht zugänglichen Würzburger Dissertation für dieselbe eingetreten.

Die eigentliche Veranlassung zur Aufstellung dieser Lehre war, dass 1885 Bizzozero und Vassale in allerlei Organen die Zahl der Mitosen zu bestimmen suchten, um einen Einblick in die Geschwindigkeit des Zellverbrauchs zu gewinnen. Sie fanden (Centrallbl. f. d. medizin. Wiss. S. 180) in der Milchdrüse die karyokinetischen Formen *fehlend* oder *ausserordentlich selten* und dies zwar in den ruhenden Drüsen (Kaninchen) sowohl als in den in voller functioneller Tätigkeit begriffenen (Meerschweinchen, Kaninchen).

Dieses Ergebnis wurde 1887 von Catherine van Tusschenbroek (Inaugural Dissertation, Utrecht) bestätigt. Talma (Arch. f. mikr. Anat. 20. p. 145. 1882) und Nissen l. c. hatten ebenfalls keine Mitosen gefunden.

Die Heidenhain'schen und Bizzozero'schen Argumente haben die Degenerationstheorien gestürzt. Was seitdem angeführt worden ist: die regelmässigere, glättere Kontur des peripheren Zellenpols der Drüsenzelle beim Verwenden rasch eindringender Fixirungsmittel (wie das Carnoy'sche Gemisch von Alcohol, Essigsäure und Chloroform), die Bekämpfung des allgemeinen Vorkommens der Nissen'schen Chromatinkugeln, u. s. w. sind nur Bekräftigungen und Bestätigungen des fundamentalen Satzes: *dass die Milchbildung nicht einem degenerativen Vorgange, sondern einer reinen Sekretion entspricht.*

Essentielles und Aufklärendes über den Mechanismus dieses Sekretionsprozesses ist trotz vieler Mühe von den neueren Autoren nicht beigebracht werden können. Die positiven Ergebnisse haben

auf akkessorische Dinge Bezug. Adb. Czerny und L. Michaelis haben wahrscheinlich gemacht dass die Kolostrumkörperchen aus Lymphozyten entstehen und zur Fortschaffung und Digestion der Fettkügelchen dienen und *einen* runden Kern haben. Michaelis hat gefunden dass auch „polynukleare" (wahre oder scheinbar vielkernige) Leukozyten bei Milch*stauung* in das Lumen der Azini einwandern und dass sie dort unter Kernzerfall und Chromatolyse zu Grunde gehen können. Es gelangten aber auch Mitosen in den eingewanderten Zellen (Kolostrumkörperchen) zur Beobachtung. (Von Ebner 1902. 6e Aufl. von Kölliker's Handbuch der Gewebelehre, III. S. 599. Fig. 1254. c"; u. A.). Uebergänge zwischen Epithelien und Kolostrumkörperchen wurden von Cath. van Tusschenbroek, Unger u. a. *nicht* gefunden. Eosinophile Zellen und Mastzellen scheinen sich an dieser Galaktolyse zu beteiligen.

Andere Autoren (Benda, Brouha) haben auf dies Vorkommen *myoepitheliale* Zellen zwischen Drüsenepithel und Membrana propria hingewiesen und die Verwandtschaft der Milchdrüse zu den *Schweiss*drüsen betont.

Das namentlich von Heidenhain in den Vordergrund gerückte verschiedene Aussehen der Drüsenepithelien: hohe Cylinder, deren Kuppen in's Lumen hineinragen oder ziemlich flache Zellen, wird von den neueren Autoren mit Bizzozero und Vassale als durch den Füllungszustand der Alveolen bedingt betrachtet. Ich möchte eine vermittelnde Stellung einnehmen; die Alveolen haben sich gedehnt eben weil die peripheren Zellenpole Milch sezerniert haben. Es ist dies keine mechanische Formveränderung in Folge von Ausdehnung, sondern zugleicherzeit von Entleerung der Zellen.

Mehrere Autoren (Steinhaus, Brouha) weisen auf ergastoplasmatische Gebilde im Protoplasma der sezernierenden Drüsenepithelien hin.

Ein Ergebnis des morphologischen Studiums dieser Elemente möchte ich noch hervorheben, obgleich es, als ein negativer Befund, meines Wissens von keinem Autor betont worden ist. *Es giebt nur eine Art von Milchdrüsenepithelien.* Ganz wie beim Pankreas haben wir mit einem sehr zusammengesetzten Sekret zu tun, aber nur mit einer Art von Zellen.

Die Fixirungsflüssigkeiten und die histologischen Methoden sind auf Chromatin, auf Kerne und Kernteilungsfiguren ausprobiert, ein wenig (die Altmann'schen) auf Granulationen im Protoplasma. Auch organisiertes Protoplasma, wie die quergestreifte Muskelfaser, wird *„fixiert"*. Aber auf die Festlegung von *Milch*, von den diffusibelen Bestandteilen der Milch: Wasser, Salze, Milchzucker sind sie gar nicht eingerichtet.

Das Studium der Milchabsonderung soll sich vorläufig nicht so sehr der Histologie zuwenden, als vielmehr der physikalischen

Chemie und namentlich der Kolloïdchemie. *Die spezifischen Bestandteile der Milch lassen sich nicht im Blute nachweisen:* weder Kasein, noch Milchzucker, noch zitronensaure Salze. Die Milch ist ein fein abgestuftes Sekret, welches, soweit bekannt, nicht automatisch entsteht, wenn die Bestandteile zusammengebracht werden. Milch ist nicht allein eine Emulsion von Fetttröpfchen in einem Hydrosol von Eiweisskörpern, in dem Milchzucker und Salze molekular und iondispers gelöst sind. Die Emulsion hat eine solche Beschaffenheit, dass die von den Zellen ausgestossenen Fetttröpfchen nicht oder nur wenig zusammenfliessen. Das Hydrosol enthält Kasein und Kationen und Anionen in solchen Konzentrationen, dass es nicht so leicht zur Bildung grösserer Kaseingerinnseln kommt. Nach Kreidl ist das Vorkommen der von ihm entdeckten ultramikroskopischen Kaseinteilchen (bestimmter Grösse) von dem Säuregrad der Milch abhängig: bei der Kuhmilch genügt die Azidität zur Bildung dieser Körperchen, bei der Frauen- (und, nach mündlicher Mitteilung) Affenmilch nicht. Gerade diese *feine Abstufung* des Säuregrades und des osmotischen Drucks (sodass Milchzucker*reiche* Milcharten salz*arm* sind und der osmotische Druck der Milch dem des Blutserums nahezu gleich bleibt), plaidiert m. E. stark gegen jede Auffassung der Milchabsonderung als eine Degeneration. Bei Degeneration denkt man sich doch immer etwas einigermassen regelloses, krankhaftes.

Damit soll nicht geleugnet werden, dass Kerne und Drüsenzellen im functionierenden Euter zu Grunde gehen; die von zahlreichen Autoren beschriebenen karyorrhektischen und pyknotischen Kerne und die von mehreren beschriebenen Gebilde, welche man als eine Art corpora amylacea charakterisiert hat, weisen deutlich auf degenerative Vorgänge hin. Beim Rinde (anscheinend gesunde — aber nicht tuberkulinierte — Schlachttiere) fand ich an ganz frisch fixierten Eutern viele Zeichen lokaler Degenerationen; auch wohl nicht so ganz selten Mitosen der Drüsenepithelien. Wie soll man es bei einem so stark in Anspruch genommen Organe auch anders erwarten? Dass diese Degenerationen aber ein integrierendes Element der Milchabsonderung seien, kann ich, nachdem was das Studium der Milch ergeben hat, aus dem oben angegebenen Grunde nicht annehmen.

Der Reiz, welcher die Milchdrüsenepithelien zur Wucherung in der Gravidität und zur Sekretion nach der Geburt anregt, dürfte, nach den Untersuchungen von Bayliss und Starling ein *chemischer* sein (mittels Hormonen, d. h. chemische Boten), weil bei Transplantation der ganz kleinen Euteranlagen bei jungfräulichen Meerschweinchen nach der Gegend des äusseren Ohres, die Anlagen nach der Begattung zu wuchern und zu sezernieren anfangen (Ribbert). Es gelang nicht, sicher nachzuweisen, dass diese Hormonen vom Foetus sezerniert werden. (Croonian Lectures by Starling, June, 1905).

Einige Beobachtungen über die Milch.

Es sei mir gestattet, einige Ergebnisse von gemeinschaftlich mit Prof. H. Zwaardemaker und med. cand. W. Bronkhorst gemachten Studien mitzuteilen.

1. Wenn man den galvanischen Strom durch Rindermilch leitet, so bewegen sich sowohl die Fetttröpfchen als das Kasein nach der positiven Elektrode: ihre Teilchen sind mithin *negativ geladen.* Milchfett enthält bekanntlich eine geringe Quantität freier Fettsäuren, Kasein ist eine, nicht ganz schwache, mehrbasische Säure.

2. Diese Ladung darf, wenigstens teilweise, als an der Oberfläche der Fettkügelchen und der Kaseinpartikelchen angehäuft angenommen werden. Dieselbe übt auf die Kationen im Milchserum eine Anziehung aus, sodass deren Konzentration in der Grenzschicht der Flüssigkeit gegen die negativ geladenen suspendirten Tröpfchen und Partikelchen erhöht ist. Es entsteht m. a. W. hier eine elektrische Doppelschicht.

3. Ausserdem müssen sämtliche (molekular- und iondispers) gelöste Substanzen, welche die Oberflächenspannung des Wassers verringern, z. B. die Seifen der Milchfettsäuren, nach dem Gibb'schen Gesetze, sich auf sämtliche Grenzflächen anhäufen und zwar in verschiedenem Grade je nach der Krümmung der Grenzfläche. Ohne von einer Haptogen *„membran"* (d. h. einer nach beiden Seiten scharf begrenzten Hülle) reden zu wollen, müssen wir die Aufmerksamkeit auf die physikalischen Erscheinungen an der Grenze der Fetttröpfchen und Kreidl'schen Körperchen hinlenken. *Die elektrischen Doppelschichten benachbarter Teilchen stossen sich gegenseitig ab und wirken einer Verschmelzung bezw. Agglutination entgegen.* Es sei daran erinnert, dass eine Bestimmung des Milchfetts durch Ausschüttteln nur nach Zerstörung der Eiweisskörper der Milch möglich ist. Die Haptogen*schicht* schützt die Fetttröpfchen.

4. Jean Perrin hat in den Comptes Rendus de l'Académie des Sciences T. 146 und 147 (1908) neulich den Nachweis geführt, dass man aus der Bestimmung der Konzentration (d.h. der Zahl) kolloid suspendierter Gummigutteilchen in horizontalen Schichten, welche etwa 30 bis 40 μ über einander liegen, den Durchmesser und das Gewicht dieser ultramikroskopischen Teilchen bestimmen kann. Es hat sich herausgestellt, dass die Universalkonstante N, welche die Zahl der Moleküle im Grammmolekül angiebt, und von der Grössenordnung 62×10^{22} (Rutherford) oder 77×10^{22} (H. A. Lorentz) ist, sich durch diese Zählungen der suspendierten ultramikroskopischen Gummigutteilchen bestimmen lässt, wenn mann annimmt, dass die mittlere kinetische Energie sämtlicher sich selbständig bewegende Teilchen (Atome in einatomigen Gasen, Moleküle in Gasen und in verdünnten Lösungen, Ionen und kolloid suspendierte Partikelchen), den gleichen Wert hat. Perrin fand $N = 71 \times 10^{22}$. Diese riesigen corpuscula, welche einige

Tausend Millionen Malen schwerer sind als das Wasserstoffmolekül, gehorchen demnach den Gasgesetzen. Ihre Verteilung in einer Flüssigkeit welche sie in geringer Menge suspendiert hält, entspricht der Zunahme der Dichte in der Atmosphäre (hypsometrische Formel). Wir haben die Perrin'sche Methoden auf die Milch angewandt.

Die Kreidl'schen Körperchen der Kuhmilch liessen sich ebenfalls zählen. Bei zehn mal verdünnter Milch, welche einige Stunden in 120 μ dicker Schicht ruhig gestanden hat, fanden wir für das Konzentrationsgefälle für 30 μ den Mittel-wert 1.69.

Das spezifische Gewicht des suspendierten Kaseins liess sich durch die Schwebemethode auf 1.224 bei 15° bestimmen (in Azeton-Benzol-Chloroform). Das Serum hatte ein Sp. Gew. von 1.023.

Die direkte Messung von Kettchen solcher Körperchen ergab für den Radius derselben ungefähr 0.28 oder 0.25 μ.

Aus den Werten 1.69, 1.224 und 1.023, lässt sich, für $N = 62 \times 10^{22}$ berechnen dass der Radius der Kreidl'schen Körperchen 0.203 μ beträgt, und ihr „Mizellargewicht" etwa 26.6×10^9 (Wasserstoff = 2). Nimmt man an, dass das Molekulargewicht des Kaseins von der Ordnung desjenigen des Haemoglobins ist, so kommt man auf etwa einer Million Moleküle pro Laktokonium. Jedes Laktokonium wiegt soviel alsob es aus 13.3 Milliarden Wasserstoffatome bestände.

Nicht das sämtliche Kasein ist als solche im Dunkelfeld sichtbare Körperchen suspendiert. Die Teilchen welche wir bei Dunkelfeldbeleuchtung gezählt haben, sind offenbar bloss die grössere Sorte, welche aber von gleichmässigen Dimensionen sind. Wenn man Milch mit Essigsäure gerade zur Koagulation ansäuert und das Koagulum mit Wasser und dann mit Azeton auszieht, so lässt sich dieses Koagulum auf ein Deckgläschen ausstreichen, mit Haemalaun färben und messen. Die Teilchen, aus welchen dieses Koagulum besteht, sind von den nämlichen, gleichmässigen Dimensionen. Es dürften aber in der Milch auch noch kleinere Kaseinpartikelchen als Submikronen und dem Massenwirkungsgesetze nach auch als Amikronen vorhanden sein.

5. Bei der Koagulation bleibt der Gefrierpunkt der Milch fast unverändert, ebenso wie beim Eierweiss des Huhns, aber im Gegensatz zum Blutserum des Pferdes.

Versuch vom 10 Februar 1909: (Beispiel).

Gefrierp. Milch — 0.521°. 40 ccm. dieser Milch + 0.8 ccm. 10 % Essigsäure (Volumprozente) hatten einen Gefrierpunkt von — 0.605°. Nach Erwärmung bis 65° im hermetisch geschlossenen Gefäss war Koagulation eingetreten. Der Gefrierpunkt war — 0.609°. 40 ccm. Wasser + 0.8 ccm. 10 % Essigsäure ergaben einen Gefrierpunkt von — 0.062°. 40 ccm. Milch + 1 ccm. 10 % Essigsäure: Gefrierp. — 0.627°, nach der Erwärmung, Koagulation bei 57°, Gefrierp. — 0.619°.

Gefrierp. des Serums eines (alten dekrepiden) Pferdes — 534°. 20 ccm. davon + 0.6 ccm. 10 % Essigsäure, Gefrierp. — 0.602°, nach der Koagulation bei 80°: — 0.515°.

Gefrierp. des Eierweisses des Huhns: — 0.457°, nach des Koagulation (Erwärmung in hermetisch geschlossener Flasche auf 62° unter Schütteln) genau derselbe Wert.

6. Milch bindet Alkalilange, und zwar sowohl wegen des Kaseingehalts, als wegen des Milchzuckers. Eine Tabelle wird die Ergebnisse am übersichtlichsten zusammenfassen:

100 ccm. grösstenteils abgerahmte Milch.		Gefrierp. einer übereinstimmenden Na O H-Lösung in Wasser:	% des zugesetzten Na O H	
	Gefrierp.		gebunden.	frei.
+ 0 cm. norm. Na O H zeigten d.	—0.545°			
2 „ „ „ „ „ „ „	—0.546°	—0.073	fast 100	fast 0
4 „ „ „ „ „ „ „	—0.551°	—0.143	95.8	4.2
5 „ „ „ „ „ „ „	—0.559°	—0.177	92.1	7.9
6 „ „ „ „ „ „ „	—0.572°	—0.210	87.1	12.9
8 „ „ „ „ „ „ „	—0.589°	—0.275	84.	16.
10 „ „ „ „ „ „ „	—0.612°	—0.338	81.2	19.8
12 „ „ „ „ „ „ „	—0,634°	—0.398	77.6	22.4

Nach Laqueur und Sackur (Hofmeister's Beiträge zur chem. Physiol. u. Pathol. III. 1903 S. 223) ist das Aequivalentgewicht des Kaseins, Alkalien und Erdalkalien gegenüber, mit Phenolphthalein als Indikator 1135, m. a. W. ist eine 1.135 prozentige Kaseinsuspension 0.01 normal, und eine Milch von 3.2 % Kaseingehalt, einer 0.028 normalen Kaseinsuspension gleich zu setzen. Beim Zusatz von 4 ccm. n. Na O H zu 100 ccm. Wasser erhält man eine 0.0385 normale Lösung, das Kasein vermag 0.028 u. Na O H zu binden; wenn die Milch sonst keine Alkalibindende Substanzen enthielt, würde sich eine 0.0105 n. Na O H Lösung ergeben von 0.0370 Gefr.p. Es bildet sich aber eine Flüssigkeit von 0.551 — 0.545 = 0.006° Depression. Tatsächlich wurde mit 5 % Milchzuckerlösung eine ähnliche Reihe wie die obige gefunden: Von 2, 3, 4, 6, 8, 10 und 12 ccm. norm. Na O H + 100 ccm. 5 % Milchzucker wurden 69, 63, 63, 63, 63, 61, 60 % des Na O H gebunden.

Bestimmungen der Leitfähigkeit der Milch nach Alkalizusatz ergaben dass die Zeit bei der Bindung des Alkali eine deutlich merkbare Rolle spielt. Der Widerstand wuchs während des Messens etwas an. (Van Der Plaats).

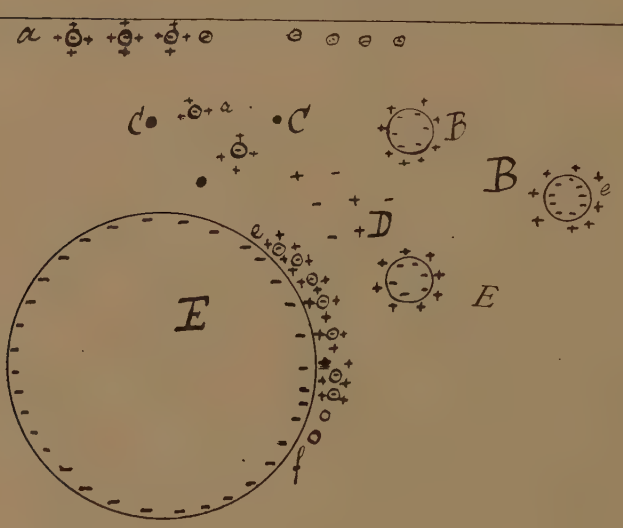
Auch Salzsäure wird von der Milch gebunden.

Vollmilch wurde 5 Stunden nach dem Melken ruhig stehen gelassen, die Rahmschicht entfernt, dann geschüttelt. Gefr.p. 0.551°. Je 100 ccm. dieser Milch mit: 3 ccm. normal Na O H, 3 ccm. normal H C L, 6 ccm. normal Na O H versetzt ergaben die Gefrierpunkte; — 0.553°, — 0.626°, — 0.590°. Hätte man an Stelle der Milch, Wasser genommen, so würden sich — 0.107, — 0.107 und — 0.209° ergeben haben, mithin ist 30 % des H C L neutralisiert worden.

7. Fassen wir das Ergebniss unserer Messungen und Betrachtungen in einer schematischen Zeichnung zusammen, so ergiebt sich eine einfache Figur, welche wohl kaum weiterer Erläuterung bedarf. Dass die Wegnahme der elektrischen Doppelschicht durch Ansäuern die Koagulation des Kaseins (zum Teile durch Agglutination der Laktokonien) bedingt und die Vereinigung der Fetttröpfchen zur Butter fördert, ergiebt sich aus diesem Schema.

Die trägen Na, K, Ca, Mg. Kationen der haptogenen Schicht werden nämlich beim Ansäuern durch die leicht beweglichen Kationen des Wasserstoffs ersetzt, welche sich von den Anionen der Oberfläche von Fetttröpfchen und Laktokonien nicht so gut verankern lassen.

SCHEMA DER MILCH. (Oberfläche der Milch



A Anhäufung von sämtlichen gelösten Substanzen, welche die Oberflächenspannung verringern: Seifen u. a.

a ist z. B. ein kolloidales Seifepartikelchen, welches negativ geladen ist und die positiv geladenen H und Alkali Ionen als Doppelschicht um sich anhäuft, während die negativ geladenen O H Ionen, welche die alkalische Reaktion der Seife „lösung" bedingen, *wegen ihrer grösseren Beweglichkeit* sich frei in der Flüssigkeit bewegen.

B ist ein Kreidl'sches Körperchen oder Laktokon, ein negativ geladenes Kaseinmolekülkomplex, mit Doppelschicht; Diameter: 0.4 μ.

C ein ungeladenes Milchzucker-Molekül.

D sind die Anionen und Kationen der Salze.

E Milchfettkügelchen verschiedener Grösse, mit elektrischer Doppelschicht

e und von einer ähnlichen Haptogenschicht umgeben, als an der freien Oberfläche A vorhanden ist. Die zusammensetzung derselben hängt von der Dimension der Fetttröpfchen ab.

Le président offre ses remercîments aux rapporteurs et ouvre les discussions.

Der Vorsitzende dankt den verschiedenen Rednern und eröffnet die Beratungen.

The president thanks the reporters and opens the discussions.

M. Dechambre (Alfort) s'associe aux remercîments adressées aux rapporteurs et aussi au professeur Dekhuyzen pour l'importante communication qu'il vient de faire. Il fait observer que l'extérieur des animaux apporte des renseignements sur la quantité de lait et aussi sur la qualité. Il désire attirer l'attention sur la valeur des caractères qualitatifs reconnus depuis longtemps ce qui se réfèrent pour la plupart aux indications fournies par la peau et les glandes cutanées. Ces signes qu'il est inutile de rappeler ici reposent sur des observations qui n'ont pas encore été toutes contrôlées par l'expérimentation, mais qui n'en permettent pas moins de pratiquer une sélection des bêtes laitières sous le rapport de la teneur de leur lait en matière grasse. Sous le bénéfice de cette constatation il s'associe aux conclusions présentées par les rapporteurs et déclare qu'il serait désirable que des expériences puissent être entreprises dans les stations de laiterie ou dans les stations zootechniques pour préciser les points qui viennent d'être discutés.

Les discussions finies le président met aux voix la *résolution* proposée par M. Kronacher. Elle est *adoptée* à l'unanimité.

Weil die Beratungen beendigt sind, bringt der Vorsitzende die von Herrn Kronacher beantragte *Resolution* in Abstimmung, welche einstimmig *angenommen* wird.

The discussions being finished the president puts to the vote the *resolution* proposed bij Mr. Kronacher, which is *carried* unanimously.

II.

Alors est à l'ordre du jour: — Auf die Tagesordnung steht sodann: — The next subject of the agenda is:

2e Question. *L'influence des diverses nourritures sur les qualités des produits (viande, lait); application des principes de Kellner dans l'alimentation des animaux au point de vue de la production du lait, de la viande et du travail musculaire.*

2e Frage. *Der Einfluss der verschiedenen Futtermittel auf die Qualität der Produkte (Fleisch, Milch) und die Anwendung der*

Kellner'schen Prinzipien bei der Ernährung der Haustiere mit Rücksicht auf die Milch- Fleisch- und Kraft-Erzeugung.
2d Question. *Influence of the various foods upon the quality of the products (meat, milk). Application of Kellner's principle in the feeding of animals from the point of view of the production of milk, meat and strength.*

Rapporteurs: — Berichterstatter: — Reporters:

1. F. Maignon, chef de travaux de physiologie à l'Ecole nationale vétérinaire à Lyon (France).
2. Dr. St. Weiser, Königlicher Oberchemiker in Budapest (Ungarn).

Le président donne la parole aux rapporteurs.

Der Vorsitzende erteilt den Berichterstattern das Wort.

The president gives the word to the reporters.

Le rapporteur M. Maignon (Lyon) explique son rapport.

Berichterstatter Herr Weiser (Budapest) bespricht die Bedeutung der Versuche von Kellner für die Weiterentwickelung der Futtermittellehre. Ref. ist der Meinung, dass die Kellner'schen Stärkewerte bei der Fütterung vom Wiederkauer (Mast- Milch- und Arbeit-vieh) mit voller Sicherheit benutzt werden können dass aber der Productionswert der Futtermittel für die Schweinemast und für die Fütterung des Pferdes mit Hilfe entsprechend ausgeführter Stoffwechselversuche bestimmt werden muss, um bei Fütterung dieser Tierarten, ebenso verlässliche Anhaltspunkte zu erlangen als bei Fütterung der Wiederkäuer.

Discussions. — Beratungen. — Discussions.

M. Dechambre (Alfort) pense qu'il est nécessaire que les méthodes d'appréciation soient rendus précises et uniformes et que l'on s'efforce d'arriver à une entente qui permettra la comparaison facile et correcte des résultats obtenus partout ou des animaux sont soumis à une appréciation d'ordre zootechnique.

Les discussions finies M. Kronacher (Weihenstephan) fait la proposition suivante:

Nachdem die Beratungen beendigt sind beauftragt Herr Kronacher (Weihenstephan) den folgenden Vorschlag:

The discussions being finished Mr. Kronacher (Weihenstephan) proposes the following:

La 4e Section demande que le comité permanent remette à l'ordre du jour d'une des séances générales qui doivent encore avoir lieu: la question traitant „le rôle officiel du vétérinaire comme fonctionnaire dans les questions zootechniques" parce que des doutes importants se sont élevés relativement à l'opportunité de la résolution prise sous la forme sous laquelle elle a été votée [1]).

Die 4te Sektion spricht dem ständigen Ausschusse den Wunsch aus das Thema: „Der Tierarzt als amtlicher Sachverständiger in Staatsangelegenheiten" nochmals auf die Tagesordnung einer der noch statt zu findenden Generalversammlungen zu setzen, da in der Sektion erhebliche Zweifel in der Zweckmässigkeit dieses Beschlusses in der zur Zeit vorliegenden Form, laut geworden sind [2]).

The 4th Section requests the permanent committee to place the subject: „The veterinary surgeon as official expert in zootechnic questions" once more on the program of a general meeting still to be held as it is evident that doubts have arisen that the resolution as it is offered in its present form, does not answer the purpose [3]).

Cette proposition, mise aux voix, est adoptée à l'unanimité.

Dieser Vorschlag, in Abstimming gebracht, wird einstimmig angenommen.

This proposition being put to the vote is carried unanimously.

Ci-après le président lève la séance.

Der Vorsitzende schliesst hierauf die Sitzung.

Hereon the president closes the meeting.

---

1) La rédaction de la conclusion concernante a été modifiée dans le sens de la proposition de M. Kronacher par la commission permanente d'accord avec les rapporteurs.

2) Die Form des betreffenden Beschlusses wurde im Sinne des Herrn Kronacher vom ständigen Ausschuss in Übereinstimmung mit den Berichterstattern abgeändert.

3) The form of the concerning resolution has been modified in the sense of the proposition öf Mr. Kronacher by the permanent commission and the reporters in common opinion.

Deuxième Séance,

le 17 septembre, à $2^1/_2$ heures du soir.

Zweite Sitzung,

16 September, nachmittags $2^1/_2$ Uhr.

Second Meeting,

16 September, $2^1/_2$ o'clock p. m.

Secrétaires de séance: M. M. Woudenberg, Eykman et Horbach; Sitzungssekretäre: Die Herren Woudenberg, Eykman und Horbach; Secretaries of the meeting: Messrs. Woudenberg, Eykman and Horbach.

Le président déclare la séance ouverte.

Der Vorsitzende erklärt die Sitzung eröffnet.

The president declares the meeting opened.

III.

3e Question. *La prophylaxie des inconvénients de l'exagération des spécialisations économiques des animaux.*
3e Frage. *Die Verhütung der nachteiligen Folgen der Leistungszucht bei den Haustieren.*
3d Question. *Prevention of the prejudicial effects of the forced breeding for special purposes.*

Rapporteur: — Berichterstatter: — Reporter:

Dr. Dammann, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der tierärztlichen Hochschule in Hannover (Deutschland).

Berichterstatter Herr Dammann (Hannover) gibt einen Auszug aus seinem Bericht.

M. Porcherel (Lyon) présente au congrès le rapport suivant, livré trop tard pour être imprimé avant le congrès.

La prophylaxie des inconvénients de l'exagération des spécialisations économiques des animaux.

Considérations générales.

Les animaux domestiques doivent être considérés comme des machines vivantes, dont le rôle est de transformer une matière

première, l'aliment, en des produits nouveaux d'une plus grande valeur. Cette transformation de l'aliment aboutit à la création d'utilités concourant au bien-être de l'humanité, que l'on peut classer en deux grandes catégories: *les utilités matérielles et les utilités dynamiques.*

Dans la première, nous rangerons: a) le lait, la chair, la graisse, dont l'homme tire profit pour son alimentation; b) les poils, la laine, les phanères, exploités dans nos manufactures; dans la deuxième, la force motrice que nous utilisons de diverses façons, soit pour les travaux agricoles, soit pour la défense nationale, ou notre satisfaction personelle.

Enfin, il reste également un résidu le fumier, dont l'importance est considérable au point de vue de la fertilité du sol.

L'idéal est de chercher à perfectionner, améliorer ces machines, dans le but d'obtenir une augmentation, soit dans la quantité ou la qualité des produits, soit dans les deux à la fois.

Pour Baudement, le seul moyen capable de réaliser pour chaque aptitude, le maximum de perfection, c'est-à-dire constituer une machine avec son maximum de rendement, était la *spécialisation des races.*

La spécialisation des races est l'application aux animaux, du principe de la division du travail, dont l'industrie a tiré de si merveilleux résultats.

Un travail est d'autant mieux et plus rapidement exécuté qu'il est accompli par des individus entraînés à le faire, et se livrant à ce travail seulement, à l'exclusion de tout autre.

Ce qui est vrai pour l'industrie, l'est aussi pour nos animaux; les sujets spécialisés fournissent une plus grande quantité de produits et de meilleure qualité.

Les animaux auxquels on demande seulement de la viande grosse, sont peu aptes à la production du travail ou du lait; ceux exploités en vue de la production du lait, fournissent peu de graisse et de travail; c'est un fait connu que l'adipogénie mammaire est en opposition avec l'adipogénie générale.

Les animaux gras sont en général de mauvais reproducteurs; les brébis laitières d'ailleurs toujours maigres sont pourvues d'une toison des plus médiocres, les *bêtes guenilleuses* de la race de Millery en France, en sont un exemple.

En résumé, les animaux qui extériorisent l'énergie ou la matière tirée des aliments, ne peuvent en être accumulateurs.

La gymnastique plus spécialement appliquée à un organe, détermine une excitation fonctionnelle amenant des variations morphologiques et physiologiques, lesquelles sont transmises par l'hérédité. Non seulement, les organes changent de forme, mais par suite d'une circulation plus intense, la nutrition est plus active, et comme conséquence, les rendements sont plus grands. Ces modifications sont d'autant plus sensibles, que l'organisme

reçoit du dehors, une plus grande quantité de matériaux.

C'est par la gymnastique de l'appareil digestif, commencée de bonne heure, dès le jeune âge, aidée par une alimentation intensive, qu'on est parvenu à créer ces races admirables de boucherie, qui se font remarquer par l'ampleur de leurs formes, leurs rendements plus considérables, *leur précocité.*

La gymnastique de la mamelle nous a doté de races laitières, dont les rendements atteignent par an 3000, 4000 litres et même davantage. L'exercice de l'appareil locomoteur nous a permis une augmentation considérable de la vitesse chez les équidés.

Les animaux spécialisés dans une fonction, quelle que soit l'espèce, paraissent coulés dans le même moule.

Les sujets producteurs de viande grasse, se font remarquer par un grand développement du tronc, des parties riches en chair, et une réduction des extrémités; chez quelques espèces, le tronc est tellement développé, les membres si réduits, que les animaux ont peine à se déplacer, leur ventre touche presque à terre.

Leur peau fine, souple, mince, permet l'accumulation de la graisse dans le tissu conjontif sous-cutané.

Ces animaux ont, en plus, un pouvoir digestif considérable et tirent un grand parti des aliments qui leur sont distribués.

Les femelles utilisées plus spécialement en vue de la production du lait, montrent aussi certains caractères communs, tels que: la finesse de la tête et des extrémités, un regard doux, tranquille, un train postérieur large, une mamelle énorme avec des veines bien saillantes, signe d'une bonne irrigation, une peau souple, fine, grasse, onctueuse.

C'est en sélectionnant les individus porteurs de qualités ainsi acquises, qu'en vertu de l'hérédité majorie, on aboutit à la formation de groupes se faisant remarquer par des aptitudes supérieures. Pour obtenir de la sélection tous ses effets, celle-ci doit être bilatérale et porter sur le mâle et la femelle, cela découle des connaissances sur l'hérédité, car dans l'acte de la reproduction, le père et la mère concourent l'un et l'autre à la formation des jeunes, en transmettant leurs qualités.

Cependant, la nature a des limites, qu'il faut savoir ne pas dépasser; au-delà d'un certain optimum, l'animal ne peut utiliser avec profit les matières qui lui sont distribués, en vue de leur transformation.

La spécialisation des races constitue au progrès évident, mais il faut se souvenir que les races spécialisées ne répondent qu'à une adaptation étroite et limitée, la grande culture; c'est pour avoir méconnu ce principe, qu'on cite dans les annales zootechniques plusieurs insuccès que feraient en effet ces races merveilleuses de boucherie, ces races laitières admirables, dans les régions où les pâturages sont peu abondants. Elles ne tarderaient pas à dégénérer, et à se mettre au niveau des races banales.

Si la spécialisation des races était considérée par Baudement, comme la véritable perfection zootechnique, pour Sanson cette dernière est réalisée, non pas, quand la machine animale donne le maximum de rendement dans une spécialité, mais quand elle procure les plus grands bénéfices à ceux qui l'exploitent, par l'ensemble de sa production.

Il envisage les animaux, pendant les trois phases consécutives de leur vie: la jeunesse, l'âge adulte et la vieillesse.

Pendant la jeunesse, les animaux croissent et augmentent proportionnellement leur début; ils *créent du capital et du revenu.* A l'âge adulte, tout leur développement est atteint, ils sont dans les meilleures conditions pour déployer le maximum d'activité dont ils sont capables, activité en rapport avec leurs forces digestives; *ils donnent seulement du revenu.*

Pendant la vieillesse, le corps se dégrade progressivement, l'activité diminue, *la valeur des animaux ainsi que le revenu baissent insensiblement.*

De cette manière d'envisager la machine animale, il se dégage les conclusions suivantes:

L'agriculteur construit les machines animales, mais il doit s'en dessaisir dès le moment, où elles atteignent le maximum de leur croissance, dès l'instant où le bénéfice du croît ne s'ajoute plus aux productions diverses que la machine animale peut conjointement donner. Il les cède alors à des industries agricoles, qu'il s'agisse de lait, de travail ou d'engraissement [1]).

Dans les industries agricoles, les jeunes et les vieux animaux devront être exclus: les 1iers, parce qu'ils ne produisent par encore suffisamment, les seconds, parce que leur production baisse chaque jour davantage.

Les organismes exploités dans ces industries agricoles, doivent être capables à un moment donné, d'être mis en état pour la boucherie Sanson a donc opposé à la théorie du perfectionnement maximum, celle du bénéfice maximum; elle a permis d'établir que la perfection zootechnique, tout en exigeant le perfectionnement du bétail, n'implique pas invariablement que ce perfectionnement soit poussé jusqu'à ses dernières limites, c'est-à-dire jusqu'à la spécialisation des aptitudes.

Ces considérations générales étaient nécessaires pour nous permettre d'examiner:

1e. les spécialisations dont sont l'objet les diverses espèces animales domestiques;

2e. les inconvénients qui résultent de leur exagération, tant au point de vue physiologique qu'économique;

3e. les moyens propres à y remédier.

1) La construction et l'exploitation des machines animales peuvent être connexes; l'agriculteur doit avoir l'habileté nécessaire pour renouveler son bétail en temps propice.

Nous envisagerons tout d'abord deux espèces, qui ne sont exploitées qu'en vue d'une seule fonction, l'espèce porcine, et l'espèce caprine.

La seule fonction de l'espèce porcine, est la production de la viande grasse; dans certains races, comme la race de Yorkshire, l'amélioration a été poussée très loins: les animaux atteignent des poids considérables. Non-seulement les muscles s'infiltrent de graisse, mais aussi les organes splanchniques et ceux de la reproduction.

Les mâles sont parfois stériles; les femelles peu fécondes, mauvaises laitières peuvent à peine nourrir leurs portée.

En raison du faible développement des membres, les animaux se déplacent difficilement. L'épaisse couche de graisse qui recouvre le corps, gêne la respiration; beaucoup de sujets succombent à l'anhématosie, au coup de chaleur. Ces accidents sont surtout fréquents chez ceux préparés en vue des concours.

Evidemment, il importe avant tout pour le producteur, de livrer au commerce, dans le moins de temps possible, la plus forte somme de poids vif, sans se préoccuper d'un rapport quelconque entre la chair et la graisse fabriqués.

L'excès de graisse est en outre un empêchement grove, pour la conservation de la chair du porc, par les procédés de salaison ou de dessication, pour la préparation des conserves, aussi les ménages ruraux exploitent-ils peu ces races.

Il y a lieu de ne pas employer pour la reproduction, les sujets où la tendance à la production de la graisse est exagérée; la nature d'ailleurs, se charge parfois de la faire en les frappant de stérilité.

Il est plus avantageux d'utiliser les races provenant de croisement avec des sujets améliorés ou des races joignant à la qualité de produire de la viande grasse, une certaine rusticité. La race craonnaise en France en est un exemple.

La chèvre est exploitée uniquement dans nos régions, en vue de la production du lait; seuls, les jeunes chevreaux âgés de six semains à deux mois, sont vendus à la boucherie; ils ne fournissent à cet âge, qu'une viande fade et peu nutritive.

Nourrie peu abondamment, la chèvre est toujours maigre; réformée à un âge très avancé, complètement épuisée par la lactation et les gestations successives, elle ne fournit qu'une viande de qualité inférieure.

Il y aurait donc avantage: 1° à livrer les jeunes à la boucherie après castration, vers l'âge de six mois, la viande serait alors moins fade, plus savoureuse et de plus grande valeur. 2° à réformer les sujets adultes plus tôt, et les envoyer à la boucherie, en prenant la précaution de les faire châtrer six mois auparavant, pour faire disparaître l'odeur particilière à l'espèce, *l'odeur mauvais.*

L'espèce ovine fournit sa laine et sa viande; quelques races

sont élevées en vue de la production du lait transformé en fromage.

Les deux fonctions économiques laine et viande sont inséparables; on ne peut pas développer chez le mouton, l'aptitude à la production de la viande, sans développer en même temps celle à la production de la laine.

La laine est toujours produite par le mouton, il ne put donner beaucoup de laine, sans produire beaucoup de viande —; elle constitue un accessoire qu'il convient de ne pas négliger.

Pourquoi ne pas donner la préférence aux races pouvant fournir de la laine de bonne qualité.

Les éleveurs de la Bourgogne, de la Champagne l'ont très bien compris, lorsqu'ils ont sélectionné, amélioré, transformé le mouton mérinos en mouton producteur de viande.

Les races anglaises spécialisées en vue de la production de la viande, sont moins rustiques, plus exigeantes comme nouriture, et périclitent plus rapidement dans les années de disette.

Les mères sont en général peu fécondes, mauvaises laitières. Certaines races, avons-nous dit, sont exploitées pour leur lait, transformé en fromage; les plus renommées sont celles de Millery et du Larzac.

L'amélioration des brébis du Larzac a été poussée à un très haut degré; on estime que chaque sujet donne par an, la quantité de lait nécessaire pour fabriquer 12 K. G. à 18 K. G. de fromage, parfois même 25 K. G. Le revenu annuel d'une brébis valant de 20 K. G. à 25 K. G., peut se décomposer de la façon suivante:

agneau	8 K. G. à 15 K. G.
laine	2 K. G. à 3 K. G.
fromage	15 K. G. à 18 K. G.

Il y a donc, pour la région où cette race existe, une source de bénéfices considérables.

Mais la spécialisation ne doit pas être exagérée, et tout en portant tous ses efforts en vue de cette production, il serait préférable de renouveler plus souvent les brébis, de ne pas attendre leur épuisement complet, à un âge avancé pour les livrer à la boucherie.

Nourries convenablement et sacrifiées à la fin de leur 3e année, leur valeur serait plus grande, ce qui augmenterait les bénéfices.

En éliminant les vieilles brébis, chez lesquelles la toison devient „guenilleuse", on obtiendrait avec les jeunes, une plus forte quantité de laine, qui ne serait pas non plus à dédaigner.

Les animaux de l'espèce bovine remplissent plusieurs fonctions économiques, travail, lait, viande; cette dernière est la fonction prédominante, car toute bête bovine finit sa carrière à l'abattoir. Aucune race bovine n'est exploitée spécialement en vue de la production du travail; plus tôt ou plus tard, suivant les régions

les bœufs sont envoyés à la boucherie, la tendance actuelle est de hâter ce moment. Lorsque les sujets sont âgés, ils s'engraissent difficilement et ne fournissent qu'une viande de qualité inférieure. Certaines races plus spécialement exploitées en vue de la production du lait, arrivent à des rendements extraordinaires. La spécialisation a été poussée à l'extrême, et nous voyons des races se faire remarquer par une aptitude plus grande à donner un lait riche en beurre, telles sont, les races bretonne, jerseyaise et normande.

Dans un des derniers concours beurriers de Normandie, on cite une vache normande, dont le rendement a été de 1 Kil. de beurre pour 15 K. 527 de lait; 16 bêtes primées ont accusé une moyenne générale de 1 K. 092 gr. de beurre en 24 heures.

Une bonne laitière doit présenter certains caractères; en général, elle n'est ni trop grosse, ni trop maigre. Les bêtes âgées, épuisées par la lactation et les gestations successives sont souvent très maigres, la tuberculose trouve malheureusement là un champ d'action trop facile; leur coefficient digestif est moins élevé que chez des bêtes jeunes; avec elles, les avortements sont assez fréquents.

L'indication qui se dégage de tout cela, est de ne pas attendre un âge trop avancé pour s'en débarrasser.

Les vaches étant dans leur plus fort rendement épitre 5 et 10 ans, il ne faut pas dépasser cette limite et les préparer alors pour la boucherie, où elles pourront encore donner des rendements convenables.

La production de la viande est la fonction prédominante, avons-nous dit; quelques races sont spécialisées en vue de cette production; donnant des utilités seulement par leur mort, il importe de faire acquérir le plus rapidement possible aux animaux, le moment où ils pourront être sacrifiés. Leur seule fonction est de transformer en viande grosse les aliments qu'ils consomment.

C'est donc par une alimentation intensive pratiquée dès le jeune âge, qu'on obtient les sujets dits précoces qui arrivent prématurément au terme de leur croissance; doués d'un pouvoir digestif considérable, ils s'engraissent très facilement.

Lorsque les sujets livrés à la reproduction ont été choisis convenablement, cette faculté d'engraissement s'accroît à mesure que les générations se succèdent.

Malheureusement, cela ne va pas sans certains inconvénients, la stérilité se manifeste parfois chez les reproducteurs, la production du lait est presque nulle chez les femelles, et quelques-unes peuvent à peine nourrir leurs petits.

Le remède qui s'impose est de procéder „au rafraîchissement du sang", en prenant des reproducteurs dans la même race, mais d'une autre famille, ou même parfois en s'adressant à une race étrangère.

Seule la grande culture, permet l'exploitation des races dans ce sens unique. Partout, où on peut utiliser le boeuf pour le travail, avant de l'envoyer à la boucherie, il y a des avantages à le faire. Les animaux, pendant leur croissance, payent par leur travail leur nourriture, tout en augmentant de poids et de valeur.

Dans certaines régions de la France, on a recours à la division du travail.

La race bovine normande, fournit du travail, du lait et de la viande; aux mâles est dévolue la fonction du travail, aux femelles la fonction laitière, les uns et les autres sont envoyés à la boucherie avant complet épuisement.

Pour la race limousine, les jeunes sont exportés dans des départements voisins, vers l'âge de 8 à 10 mois, ils passent dans des exploitations de plus en plus importantes à mesure qu'ils grandissent, et vers 3, 4 ans ils sont achetés par des engraisseurs et livrés à la boucherie. Un certain nombre de femelles conservées pour la reproduction, participent aux travaux légers de la ferme; d'autres sont engraissés vers l'âge de 18 mois à 2 ans, après avoir été fécondés et expédiés sur les grands centres comme Lyon, St. Etienne.

Lorsqu'il s'agit des équidés, la seule fonction économique est le *travail moteur*; bien que l'hippophagie se soit développée dans ces dernières années, elle ne constituera jamais qu'un faible accessoire.

La viande de cheval provient en majorité d'animaux vieux, âgés, ou réformés pour incapacité motrice, et n'est en général consommée que par une classe de gens qui ne peuvent s'en procurer d'autre.

Ce travail moteur, en raison de la taille, de la masse, de la forme très variables des équidés, peut s'exécuter de diverses manières.

Certains chevaux, par suite de leur conformation sont plus aptes au service de la selle, d'autres au service du trait léger, des troisièmes au gros trait.

Certains cependant peuvent être utilisés indifféremment pour le service de la selle ou du trait léger, ce sont des chevaux dits „à deux fins" qui actuellement ont le plus grand débit.

En un mot, à chaque fonction économique des équidés, correspond une conformation particulière.

La race dite de „pur sang" est spécialement entretenue en vue des courses au galop.

Par la gymnastique de l'appareil locomoteur aidée de la sélection, de l'alimentation et d'une hygiène spéciale, on est arrivé à produire des modifications morphologiques et physiologiques.

Il y a eu en effet, élongation des rayons osseux, augmentation de la taille, de la hauteur et de la profondeur de poitrine, diminution dans la largeur de façon à diminuer la résistance de l'air,

augmentation de l'influx nerveux destiné à transmettre plus rapidement les excitations venues du dehors, comme le dit Sanson, ce qui les caractérise surtout, „c'est la presque instantanéité réflexe des excitations motrices".

Les émonctoires naturels, reins et peau, éliminent plus rapidement les toxines résultant d'un travail musculaire intense.

Tous ces caractères transmis par l'hérédité, à l'aide d'une sélection vigoureux, ont abouti à la création d'une race de chevaux doués d'une vitesse considérable.

Il y a parfois excès d'entraînement, qui se manifeste par une nervosité, une irritabilité excessives.

Ces chevaux sont souvent peu prolifiques, l'expérience a d'ailleurs prouvé, que les juments qui ont remporté des victoires sur le teuf, ne rencontrent pas le même succès au háras, quand elles ont été maintenues à l'entraînement, au delà de certaines limites rationnelles ou qu'elles ont subi les effets néfastes du surentraînement.

Les étalons sont quelquefois atteints de frigidité.

Un des moyens à employer pour remédier à ces divers inconvénients, serait de ne pas faire subir à ces chevaux un entraînement prématuré.

Il y a lieu également d'écarter de la reproduction, les sujets irritables à l'excès, de crainte de voir transmettre à leurs descendants leurs défectuosités.

Nous examinerons maintenant une spécialisation opposée, et qui elle aussi, a ses inconvénients; nous voulons parler des chevaux de gros trait, qui en Angleterre et en Belgique atteignent parfois des poids considérables, 1000 et 1100 Kilos.

Il y a là, une exagération, dans laquelle nous sommes d'ailleurs tombés en France, lorsque l'Amérique exigeait de nous de gros percherons.

Entre un cheval de 800 et de 900 Kilos par exemple, la capacité digestive est sensiblement la même, et l'effort est plus grand pour le second que pour le premier. Ce qui est utilisé pour le travail automoteur est perdu pour le travail utile.

Ces chevaux se fatiguent à se porter eux-mêmes; les rayons osseux, les jarrets paraissent faibles pour de telles masses.

Les formes, les suros sont assez fréquents; il semble que les pieds s'écrasent et s'évasent avec un tel poids, la plupart ont donc de mauvaix pieds.

Le remède est ici facile à apporter; il n'y a qu'à abandonner la production de ces mastodontes, à ne pas dépasser les poids de 750 à 800K, largement suffisants pour assurer un service de gros trait.

Conclusion.

La spécialisation des races est un progrès sans doute; son

exagération aboutit à des inconvénients d'ordre physiologique et économique, comme nous venons de le faire voir.

Il ne faut pas oublier également que les races spécialisées ne peuvent réussir que dans certains milieux.

Discussions. — Beratungen. — Discussions.

Herr Kronacher (Weihenstephan) spricht auf Grund gemachter Beobachtungen den Wunsch aus, es müssten umfangreiche statistische Erhebungen veranlasst werden über die Häufigkeit der Tuberkulose in den Leistungszüchten, bezw. bei den Tieren mit höchsten quantitativen und qualitativen Milchleistungen, um den Züchtern die Gefahren der übertriebenen Leistungszucht an der Hand eines grossen Zahlenmaterials vor Augen führen zu können.

Alors le président met aux voix la *résolution* suivante, rédigée par la direction du congrès après délibération avec les rapporteurs et ce qui est *adoptée* à l'unanimité:

Hierauf bringt der Vorsitzende die folgende *Schussfolgerung*, von der Kongressdirektion im Einvernehmen mit den Herren Berichterstattern redigiert, in Abstimmung, welche einstimmig *angenommen* wird:

Hereon the president puts to the vote the following *resolution*, composed by the congress-direction in conformity with the reporters, and which is *carried* unanimously:

„Le congrès attire l'attention sur les inconvénients qui résultent „de l'exagération de la spécialisation économique des animaux „domestiques, particulièrement en ce qui concerne la faculté „excessive de s'engraisser et de produire du lait, et chez les „chevaux l'orientation trop spéciale vers la vitesse."

„Der Kongress erachtet es für geboten, auf die nachteiligen „Folgen hinzuweisen, die aus der übertrieben einseitigen Benut„zung der Haustiere in Bezug auf Milch- und Fettproduktion und „beim Pferde in Bezug auf Schnelligkeit entstehen können."

„The congress fixes the attention on the prejudicial effects of „the forced breeding for special purposes of the domestic animals, „especially with regard to the exaggerated faculty of fattening „and producing milk, as well as to the training of saddle-horses „with regard to their rapidity."

IV.

Alors est à l'ordre du jour: — Auf der Tagesordnung steht sodann: — The next subject of the agenda is:

4e Question. *L'enseignement en zootechnie.*
4te Frage. *Der Unterricht in der Tierzucht.*
4th Question. *Teaching of zootechny.*

Rapporteurs. — Berichterstatter. — Reporters:

1. P. Dechambre, professeur à l'Ecole nationale vétérinaire d'Alfort et à l'Ecole d'agriculture de Grignon (France).
2. A. W. Heidema, Tierarzt in Groningen (Niederlande).
3. Joseph Rudovsky, Landesveterinärreferent in Brünn (Mähren).

Le président donne la parole aux différents rapporteurs.

Der Vorsitzende erteilt den verschiedenen Berichterstattern das Wort.

The president gives the word to the different reporters.

Le rapporteur M. Dechambre (Alfort) examine comparativement, dans son rapport, l'enseignement zootechnique en France, dans les Ecoles nationales d'agriculture et dans les Ecoles vétérinaires. Il montre la nécessité de donner dans les écoles vétérinaires, un enseignement étendu, complété par de nombreux exercices pratiques. Le rôle de plus en plus important joué par les vétérinaires dans les concours, les associations d'élevage etc. — ainsi que les desiderata émis dans une séance antérieure du congrès au sujet des vétérinaires fonctionnaires dans les questions zootechniques, montrent l'importance professionnelle des matières traitées dans le programme de la chaire d'hygiène et de zootechnie.

Examinant les conclusions présentées par M. Heidema, M. Dechambre ajoute qu'il ne voit pas la nécessité, pour la France, de répartir les matières de la zootechnie sur plusieurs chaires. Dans les Ecoles vétérinaires françaises, l'enseignement de l'extérieur est distinct de celui de la zootechnie; il lui paraît utile, d'autre part, de ne point séparer l'étude descriptive des espèces et races domestiques de celle de leur élevage et de leur exploitation.

Rapporteur de Heer Heidema (Groningen):

Het onderwijs in huisdierteelt voor aanstaande veeartsen dient meer aandacht te worden geschonken dan tot nu toe

het geval is en vooral op aanschouwelijk gebied te worden uitgebreid. Dit is van groote economische beteekenis, te meer daar in onderscheidene staten belangrijke bedragen ter bevordering van de huisdierteelt op de jaarlijksche begrooting voorkomen en het onderwijs aan aanstaande fokkers bijna uitsluitend door veeartsen wordt gegeven. Hoe beter de fokkers onderlegd zijn, des te grooter is de kans dat de huisdierteelt in deugdelijke banen komt en de subsidiën doelmatiger worden besteed.

Ten einde deze gewenschte verbetering te krijgen is het aangewezen om een docent te hebben voor de algemeene veeteelt en de rassenkennis der huisdieren, terwijl het onderwijs in exterieur en de teelt der huisdieren afzonderlijk door personen dient te worden gegeven die door hun hoofdwerkkring veel met fokkers in aanraking komen en tevens in de gelegenheid zijn veel ervaring in het betreffende onderdeel op te doen, waarvoor veeartsenconsulenten voor de rundveefokkerij, paardenfokkerij, enz. speciaal geschikt kunnen worden geacht.

Berichterstatter Herr Rudovsky (Brünn) erklärt seinen Bericht.

Discussions. — Beratungen. — Discussions:

M. Dechambre (Alfort). En ce qui concerne les opinions exprimées par M.M. Heidema et Rudowsky sur l'enseignement pratique de la zootechnie et ses moyens de réalisation, le prof. Dechambre est heureux de faire connaître que l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon possède une collection d'animaux domestiques (chevaux, bovins, moutons, chèvres, porcs, chiens, volailles) composée d'un grand nombre de races différentes et destinée à l'enseignement pratique. Cet enseignement est, en outre, complété par des excursions faites en France et à l'étranger et des visites d'exploitations agricoles. A l'Ecole d'Alfort et à l'Ecole de Grignon, de fréquentes visites au marché de la Villette sont un moyen de démonstration pratique des plus utiles. Le voisinage d'une exploitation agricole, la visite de fermes importantes et d'expositions spéciales, ainsi que des excursions dans des contrées d'élevage, sont des compléments très efficaces de l'enseignement pratique déjà donné dans l'Ecole même. Il est donc tout à fait d'accord avec son collègue M. Rudowsky sur l'organisation des exercices pratiques et l'utilité des visites de marchés, de concours, d'expositions et d'exploitations agricoles.

Herr Walch (Kolmar):

Für die heutige Verhandlung besteht die Kardinalfrage: wie soll um möglichst günstige Gelegenheit zu bieten Tierzucht zu studieren, die Unterricht an den Hochschulen erteilt werden. Erstens es soll das Gebiet der Tierzucht abgeteilt werden? 1 Lehrer für Grosstier-, und 1 Lehrer für Kleintierzucht. Eine

Abtrennung in der Weise dass der eine Lehrer Rassenkunde lehrt, der Andere die anderen Fächer der Tierzucht erteilt, halte ich nicht für richtig. Ferner, die Tierzucht ist nicht nur auf die Grosstierzucht und die eigentliche Kleintierzucht auszudehnen, sondern es soll das Gebiet auf Fisch und Bienenzucht ausgebreitet werden.

Herr Arub (Udlandet-Hamburg):

Weil Dänemark von Herrn Heidema genannt worden ist als ein Land wo der von ihm gewünschte Zustand zu erreichen ist, so find ich mich veranlasst das Wort zu ergreifen, denn es kommt mir vor, dass in der ganzen Diskussion ein Irrtum oder Missverständnis vorliegt, wenn man behauptet dass nur Tierärzte beste Tierzüchter sein können. Bei uns sind die Verhältnisse anders. Zeit Abildgaard vor 150 Jahren unsere Schulen schut nahm Gesundheitspflege, Exterieur und Tierzucht eben so grossen Platz ein wie Seuchenlehre und so ist es geblieben in der jetztweiligen tierärztlichen und landwirtschaftlichen Hochschule.

Also die Landwirte hören jetzt darüber dieselben Vorlesungen wie die Tierärzte und es sind zwei Professore für diese Fächer angestellt.

Aber daraus zu erklären dass der Tierarzt als alleinig Berufen zur Oberleitung der Tierzucht ist, kann nicht richtig sein. Tierzucht kann man leiten, nicht als Arzt aber als Züchter.

Herr Elsner (Prag):

Hochgeehrte Versammlung!

Mit aufrichtigem Bedauern musste ich vernehmen, dass gerade ein österreichischer Kollege, der Herr Dr. Rudovsky, mit meinem in dem Thema: „Der Tierarzt als amtlicher Sachverständiger in Tierzuchtsachen" vertretenen Standpunkt nicht übereinstimmt, obzwar unsere Ansichten in dieser Frage nach dem soeben gehörten Bericht über den „Unterricht in der Tierzucht" sich vollkommen decken.

Ich schreibe die Missdeutung meines Schlussantrages nur dem Umstande zu, dass darin die Worte „qualifizierte Tierärzte" vom Übersetzungs-Büro des tierärztlichen Kongresses im Englischen mit „certificated veterinary" und im Französischen mit „vétérinaires diplômés" übersetzt worden sind und finde es begreiflich, wenn die englischen und französischen Kollegen daher mit mir nicht vollkommen übereinstimmen können; unerklärlich aber ist es mir, dass auch ein deutscher Kollege die beiden Worte „diplomiert" und „qualifiziert" nicht auseinanderhält und mir zumutet, in meinem Berichte und Schlussantrage dafür einzutreten, *dass nur diplomierte Tierärzte* als amtliche Sachverständige in Tierzuchtsachen verwendet werden mögen.

Über diese unrichtige Auffassung meines Standpunktes habe ich bereits dem ständigen Ausschusse der tierärztlichen Kongresse

berichtet, und würde ich diese Frage gewiss nicht wieder aufgerollt haben, wenn dieselbe nicht abermals in dieser unrichtigen Auffassung hier vorgebracht worden wäre.

Nicht unerwähnt aber darf ich es lassen, dass alle diejenigen, zumindest aber die der deutschen Sprache mächtigen Kollegen über meinen diesbezüglich vertretenen Standpunkt durchaus nicht im Unklaren geblieben sind, welche meinen, im Druck vorliegenden Bericht *gelesen* haben.

Auf Seite 3, Zeile 3, sage ich wohl deutlich genug: „Ich betone hier ausdrücklich, dass diese tüchtigen *Tierärzte* zu den Arbeiten *für tierzüchterische Angelegenheiten von Lydtin herangezogen wurden,* weil ich mir dessen bewusst bin, dass *nicht jeder Tierarzt* auf dem Gebiete der Tierzucht Hervorragendes wird leisten können....", und aus der 4. Seite, vorletzter Absatz ist wohl am unzweifelhaftesten zu entnehmen, *welche Tierärzte* ich als amtliche Sachverständige in Tierzuchtsachen herangezogen wissen will, wo ich wörtlich sage: „Der nach diesen, von Lydtin aufgestellten und hier nur auszugsweise wiedergegebenen Grundsätzen die tierzüchterische Agenda seines Wirkungskreises betreuende Tierarzt wird zweifellos in hervorragendem Grade befähigt sein, als amtlicher Sachverständiger in Tierzuchtsachen zu fungieren...", und dasselbe spreche ich auf Seite 11 im drittletzten Absatze in den Worten aus: „.... und insbesondere *jenen Tierärzten* die führenden Stellen in diesem landwirtschaftlichen Betriebszweige anzuvertrauen, *welche nach den Ratschlägen unseres Altmeisters Lydtin die Tierzucht betreuen.*"

Damit glaube ich wohl zur Genüge dargelegt zu haben, dass ich mit den Worten „qualifizierte Tierärzte" in der Bedeutung der Worte *nicht* „diplomierte Tierärzte" sondern *nur jene* verstanden haben konnte, welche sich *in Tierzuchtsachen besonders qualifiziert,* das heisst, sich jene Eigenschaften erworben haben, welche zur erfolgreichen Betätigung auf dem Gebiete der Tierzucht unbedingt notwendig sind.

Mit den in dem vorliegenden Thema: „Unterricht in der Tierzucht" gestellten Schlussantragen erkläre ich mich vollkommen einverstanden.

Herr Kronacher (Weihenstephan) weist auf das Fehlen entsprechender landwirtschaftlicher Ausbildung der Tierärzte an den tierärztlichen Hochschulen hin und wünscht dass durch Einführung eventuellen Unterrichtes in compendiöser Förm an den tierärztlichen Hochschulen vor allem die Grundlage für eine entsprechende Ausbildung der Tierärzte in der Tierzucht resp. auf der rein wirtschaftlichen Seite geschaffen werden.

Herr Lydtin (Baden-Baden): Der Kampf der Tierärzte zur Eroberung ihres Anteiles auf dem Gebiete der Tierzucht ist schon

alt. Unsere Gegner sind vor allem die gebildeten Landwirte und hauptsächlich in Versammlungen. Sie wollen behaupten dass wir an unseren Schulen vor Kurzem zu wenig unterrichtet wurden und auch nicht geprüft; dass jedenfalls an landwirtschaftlichen Hochschulen der Unterricht besser ist. Redner selbst der sich in Deutschland als Vorsitzender des Ausschusses für Rinderzucht der deutschen landwirtschaftlichen Gesellschaft mit der Tierzucht eingehend und gründlich beschäftigt hat, hat öfters unumwunden von den grossen Züchtern hören müssen, dass sie sich seiner Leitung nur gefallen liessen weil er wirklich sachverständig war und nicht als Tierarzt.

Lydtin hat sich dann auch speziell auf diesem Fach angelegt in seinem Land von Kleinzucht und es ist ihm gelungen dort immer nutzbringend tätig zu sein. Jedenfalls unterstützt er die Schlussfolgerung.

Les discussions finies, le président met aux voix les *conclusions* suivantes proposées par M. Rudovsky. Celles-ci sont *adoptées* à l'unanimité.

Weil die Beratungen beendigt sind, bringt der Vorsitzende die folgenden von Herrn Rudovsky beantragten *Schlussfolgerungen* in Abstimmung. Diese werden einstimmig *angenommen*.

The discussions being finished, the president puts to the vote the following *resolutions* proposed by Mr. Rudovsky. They are *carried* unanimously.

„1. Il est désirable qu'on donne dans les écoles vétérinaires un „enseignement zootechnique étendu et élevé.

„2. Cet enseignement doit être sanctionné par des examens „sévères."

„1. Es ist notwendig, dass an den tierärztlichen Hochschulen „ein gründlicher Unterricht in der Tierzucht erteilt wird.

„2. Die Kandidaten der Veterinärmedizin müssen einer ein„gehenden Prüfung in der Tierzucht unterworfen werden."

„1. It is necessary that at veterinary schools extensive lectures „on zootechny be given.

„2. Very serious examinations should be held on this point."

Ensuite le président donne lecture de la proposition suivante:

Dann verliest der Vorsitzende den folgenden Antrag:

Then the president reads the following proposition:

M. Jacoulet et ses confrères militaires, estimant qu'il est désirable que l'étude des prédispositions héréditaires en ce qui concerne l'arthrite déformante soit élargie, proposent de traiter dans une des sections du prochain congrès les questions suivantes:

„Quelle est l'importance de l'hérédité dans le développement „précoce des affections qui entravent l'exploitation économique „des équidés moteurs? Quelles sont les manifestations de cette „hérédité qu'il importe principalement d'éviter chez les sujets „destinés à la reproduction?"

Herr Jacoulet und seine Militär-Kollegen, es wünschenswert erachtend, dass das Studium der erblichen Prädispositionen was der Arthritis deformans anbelangt erweitert wird, schlägt vor dass in der betreffenden Sektion des nächsten Kongresses behandelt wird:

„Welcher ist der Einfluss der Erblichkeit in der frühzeitigen „Entwicklung jener Fehler, welche die wirtschaftliche Verwendung „der Pferde beschränken? Durch welche Erscheinungen äussert „sich diese bei den Zuchttieren möglichst zu vermeidende Erb„lichkeit?"

Mr. Jacoulet and his military colleagues think it desirable that the study of the hereditary predispositions, concerning to chronic deforming arthritis, be enlarged and proposes that the next congress will treat in one of its sections the following questions:

„What is the influence of heredity in the early development „of affections which stunt the economical usefulness of horses? „Which are the manifestations of this heredity that should be „avoided in regard to breeding animals?"

Cette *conclusion* est mise aux voix et *adoptée* à l'unanimité.

Diese *Schlussfolgerung* wird in Abstimmung gebracht und einstimmig *angenommen.*

This *resolution* is put to the vote and *carried* unanimously.

Après-celà le président lève la séance.

Danach schliesst der Vorsitzende die Sitzung.

Hereon the president closes the meeting.

Cinquième section:

Maladies tropicales.

Fünfte Sektion:

Tropische Krankheiten.

Fifth section:

Tropical diseases of animals.

Président. — Vorsitzender. — President:
M. Theiler. — Herr Theiler. — Mr. Theiler.

Vice-présidents: M.M. Rickmann et Motas; Vize-Präsidenten: die Herren Rickmann und Motas; Vice-presidents: Messrs. Rickmann and Motas.

M. Motas est absent. — Herr Motas ist abwesend. — Mr. Motas ist absent.

Première Séance,

le 16 septembre 1909, à $2^1/_2$ heures du soir.

Erste Sitzung,

16 September 1909, nachmittags $2^1/_2$ Uhr.

First Meeting,

16 September 1909, at $2^1/_2$ o'clock p. m.

Secrétaires de séance: M. M. Hoogkamer, Thomassen et Pulle; Sitzungssekretäre: die Herren Hoogkamer, Thomassen und Pulle; Secretaries of the meeting: Messrs. Hoogkamer, Thomassen and Pulle.

I.

Le président déclare la séance ouverte et donne la parole aux différents rapporteurs sur:
Der Vorsitzende erklärt die Sitzung eröffnet und erteilt den verschiedenen Berichterstattern das Wort über:
The president declares the meeting opened and gives the word to the different reporters on:

1e Question. *L'hygiène dans le transport maritime du bétail.*
1e Frage. *Die hygienischen Massregeln für den überseeischen Transport der Haustiere.*
1st Question. *Hygiene in the maritime transport of cattle.*

Rapporteurs. — Berichterstatter. — Reporters:

1. L. J. Hoogkamer, Major, Chef-Militär-Tierarzt a. D. im Haag (Niederland).
2. Dr. Rickmann, Kaiserlicher Veterinärrat, Tierarzt in Höchst am Main (Deutschland).

Le président ouvre la séance et donne la parole à M. Hoogkamer, premier rapporteur.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung und giebt Herrn Hoogkamer, erstem Berichterstatter das Wort.

The president opens the meeting and gives the word to Mr. Hoogkamer, first reporter.

Berichterstatter Herr Hoogkamer (Haag) giebt eine kurze Auseinandersetzung der in seinem Bericht gefassten Schlussfolgerungen.

Berichterstatter Herr Rickmann (Höchst am Main) bespricht einige Punkten seines Berichtes und die von Herrn Hoogkamer vorgeschlagenen Schlussfolgerungen, welche er zum Teil zu modifizieren wünschenswert erachtet.

Discussions. — Beratungen. — Discussions.

Herr Rakette (Berlin) stimmt den Ausführungen der beiden Berichterstatter im Ganzen zu, hält aber die im Hoogkamer'-

schen Referat aufgestellten Leitsätze nicht für eingehend genug; er wünscht dass ein Mitglied der Sektion beantragt wird sie im einzelnen so auszuarbeiten dass sie als Richtsnur für einen überseeischen Tiertransport dienen können, und dass sie Regierungen für etwa zu erlassende Vorschriften als Unterlage ausreichen.

Herr Rakette bedauert, dass in der Literatur nur sehr mangelhafte Angaben über das Verladen und den Transport von Kamelen zu finden sind, und dass auch die Berichterstatter keine Auskuntt darüber gegeben haben.

Für sehr beachtenswert hält er die in Argentinien für Tiertransporte geltenden Bestimmungen.

Zu einzelnen Punkten des obengenannten Referates bemerkt Rakette:

Zu 1. Bei Tiere ausführenden Ländern, wie Australien und Argentinien, muss damit gerechnet werden, dass besondere Vorbereitungen für den Transport kaum immer durchzuführen sind, dass die Tiere meistens unmittelbar von der Weide auf das Schiff gebracht werden müssen.

Zu 5. Es ist kein Zweifel dass Führbahnen, auf denen die Pferde an Bord täglich bewegt werden können, sehr wertvoll sind, aber Herrn Hoogkamer ist zuzugeben, dass sie nicht unerlässlich sind. — Die Gelegenheit zum Bewegen der Tiere wird nur auf gecharterten Dämpfern bei Truppentransporten zu erreichen sein; bei Teilladungen mit einer geringen Anzahl von Pflegern wird darauf verzichtet werden müssen. Zudem lassen sich ungezähmte Tiere an Bord nicht führen. Mit der von Hoogkamer geschilderten jauchigen Lungenentzündung hat auch Rakette schlimme Erfahrungen gemacht. Bei einem von Queensland nach Südwest Afrika geleiteten Transport von 422 jungen Pferden erlagen 48 allein dieser Krankheit. Dass Mangel an Bewegung die Ursache abgegeben hätte, glaubt er nicht annehmen zu müssen, weil die Krankheitsfälle nur auf dem ersten Teil der weiten Reise beobachtet wurden, weil sie nach vierwöchentlichem Stehen der Pferde ausblieben. Anhaltspunkte zum Aufdecken der Ursache konnten auch bei den Sektionen nicht gefunden werden. Der üble Geruch der ausgeatmeten Luft war meist beim Sichtbarwerden der ersten Krankheits-symptomen vorhanden. Alle Fälle endeten mit dem Tode der betroffenen Tiere. Das Leiden trat am Oberdeck ebenso heftig auf, wie in den Zwischendecken. Als Beispiel, wie nützlich Veröffentlichungen über den Transport von Kamelen sein können führt Rakette an, dass solche Tiere sich hartnäckig weigerten auf die mühsam errichteten etwas steilen Laufbrücken zu gehen, und dass dann erst herausgefunden werden musste, wie der Hängegurt richtig um den niedergelegten, vorn und hinten gefesselten Tier angelegt werden konnte. Auch die von der Reederei eingebauten Stallungen mussten eine durchgreifende Umänderung erfahren. Die Seiten- und Brustbretter

wurden entfernt sodass die Tiere sich bequem legen und beim liegen den Kopf auf eine weiche Unterlage stützen konnten. Und so sind noch viele andere nicht allgemein bekannte Punkte anzuführen.

Herr Rakette hat bei schwerer See gesehen, dass auf dem Vordeck untergebrachte Pferde von über Bord gehenden Wogen niedergeschlagen und getötet wurden und dass die Ueberlebenden fortgesetzt gefährdet waren. Diese Gefahr ist zu berücksichtigen. Solche Beispiele mögen zeigen dass die Bearbeitung auch scheinbar belangloser Einzelkeiten von Wert sein kann.

Herr Rickmann (Höchst am Main) macht noch einige Bemerkungen.

Herr Hennig (Aschersleben): Gelegentlich des ersten deutschen Pferdetransports von Hamburg nach Südwest-Afrika erkrankten 9 Pferde an Lungenbrustfell-Entzündung. Sämtliche Pferde starben, die Sektion ergab nur seröse Lungenbrustfell-Entzündung; es fanden sich in der Brusthöhle c. a. 15—20 Liter eines serösen, gelblich-rötlichen Exudats. Jauchige Pneumonie ist nicht vorgekommen. Zu bemerken ist noch, dass sämtliche Pferde in der Nähe der Windsäcke standen.

Ich bin der Ansicht dass es sich nicht um eine typische „Schiffserkrankung" handelt, sondern dass die durch den Luft- und Temperaturwechsel hervorgerufene Erkältung bei den Tieren eine prädisponierende Rolle spielt, es sich hier also um eine gewöhnliche Erkrankung der Atmungsorgane handelt.

Ein Umherführen halte ich nicht für notwendig; es kann dies nur bei ruhigem Wetter geschehen und dürfte es fraglich sein, ob die hierdurch hervorgerufene Störung der Ruhe den Tieren dienlich ist, haben dieselben doch bei bewegter See durch die Arbeit zur Erhaltung ihres Gleichgewichts genügend Bewegung. Auch ist durch das Umherführen noch kein Erfolg beobachtet worden. Ein Einfluss auf den Verlauf der Erkrankungen hat das Umherführen gleichfalls nicht. Im Übrigen ist dies nur bei Transporten mit sehr zahlreichem Begleit-Personal möglich.

Ich halte kurze Stände für zweckdienlicher, da sich die Tiere bei bewegter See gern vorn oder hinten anlehnen; bei längeren Ständen ist zu wenig Halt vorhanden. Nun dürfte es sich nicht empfehlen die Länge der Stände auf 2 M. anzugeben; es dürfte dies bei der so verschiedenen Länge der zu transportirenden Pferderassen nicht angängig sein. Vielleicht empfiehlt es sich die Stände so einzurichten, dass sie $^1/_2$ M. länger sind, als die Länge des Körpers der zu transportirenden Pferde.

Herr Thomassen (Breda) macht eine Bemerkung bezüglich der Aufgabe des Wasserbedarfs des Pferdes, in Konklusion 11

des Herrn Hoogkamer's Berichtes. Die bei der „Compagnie générale de voitures" in Paris ausgeführten Messungen haben bewiesen dass ein Pferd durchschnittlich pro Tag ± 24 Liter Wasser trinkt.

Les discussions finies le président met aux voix la conclusion suivante proposée par M.M. Rickmann et Stockman. Cette conclusion est *adoptée* à l'unanimité.

Weil die Beratungen beendigt sind, bringt der Vorsitzende die folgende von den Herren Rickmann und Stockman beantragte *Schlussfolgerung* in Abstimmung. Dieselbe wird einstimmig *angenommen.*

The discussions being finished, the president puts to the vote the following *resolution*, proposed by Messrs. Rickmann and Stockman. This resolution is *carried* unanimously.

„Le congrès prie la Commission permanente des Congrès inter„nationaux de Médecine vétérinaire de nommer une Commission „qui proposera des instructions uniformes pour le transport mari„time des animaux domestiques. Ces instructions doivent être „adressées aux divers gouvernements".

„Der Kongress beauftragt dem ständigen Ausschuss der inter„nationalen tierärztlichen Kongresse, eine Kommission zu ernen„nen, welche einheitliche Bestimmungen für den Überseetransport „von Haustieren vorzuschlagen hat. Diese Bestimmungen sind „den verschiedenen Regierungen mitzuteilen".

„The congress requests the permanent commission of the in„ternational veterinary congresses to nominate a committee „which will draw up uniform instructions relating to the sea„transport of domesticated animals and to present these instruc„tions to the various governments as a guide for the measures „to be taken".

II.

Alors est à l'ordre du jour: — Auf der Tagesordnung steht sodann: — The next subject of the agenda is:

2e Question. *La police sanitaire dans les colonies.*
2e Frage. *Die Veterinär-Polizei in den Kolonien.*
2d Question. *Sanitary police in colonies.*

Rapporteurs. — Berichterstatter. — Reporters:

1. J. A. Gilruth, chief veterinary surgeon, professor of the University at Melbourne (Australia).
2. C. A. Penning, inspecteur du Service vétérinaire civil aux Indes orientales néerlandaises à Buitenzorg (Java).
3. Dr. Rickmann, Kaiserlicher Veterinärrat, Tierarzt in Höchst am Main (Deutschland).

Les rapporteurs M. M. Gilruth et Penning sont absents. — Die Herren Berichterstatter Gilruth und Penning sind abwesend. — The reporters Messrs. Gilruth and Penning are absent.

Berichterstatter Herr Rickmann (Höchst a/Main) erklärt seinen Bericht.

M. Aureggio (Lyon) adresse à la section des documents manuscrits et imprimés [1]) montrant les services rendus par les vétérinaires à la prospérité des colonies de leurs nations respectives.
Il préconise certaines mesures de police sanitaire internationales ayant pour but une garantie réciproque des pays coloniaux contre les maladies épizootiques.

Discussions. — Beratungen. — Discussions.

Herr De Does (Buitenzorg):
In dem Bericht des Herrn C. A. Penning findet man eine Zusammenstellung von dem Ergebnis, welche die Anwendung der subcutanen Einspritzungen von Mallein in Niederländisch Ost-Indien geliefert hat, ich sage, findet man eine Zusammenstellung, welche so verstosst ist gegen das Urteil darüber von andern sehr zuständigen Beurteilern, die da Jahren hintereinander mit Mallein gearbeitet haben, dass ich nicht unterlassen kann hier ein Wort von Protest hören zu lassen. Ich wünsche jetzt nicht darüber zu debattiren, darf es auch nicht zu tun. Nur dieses sei gesagt: ein Pferd reagirt in N. O. I. auf eine subcutane Einverleibung von Mallein in derselben Weise, wie überall in der Welt! Und man hat da gute und nützliche Auskünfte bekommen durch eine systematische Anwendung dieses Diagnosticums.
Weiter findet man angegeben, dass auf einem Stock von 333000

1) Ces documents contiennent entre autres:
a. Une communication sur la zootechnie et la pathologie des climats chauds.
b. Un travail contenant des études des viandes et des maladies des animaux de boucherie dans leurs rapports avec l'alimentation humaine.
c. Un travail, intitulé „Maladies à hématozoaires et fièvres paludéennes, propagées par les mouches et les moustiques de l'Inde, de l'Amérique, de l'Afrique et des Colonies françaises. Trypanosomoses et piroplasmoses de l'homme et des animaux."

Pferden, welcher über der ganzen Ost-Indischen Inselgruppe verteilt ist, im Jahre 1907, ungefähr 730 Fälle von Malleus constatirt sind. Diese Tatsache ist über jede Anfechtung erhoben. Es ist offiziell. Aber wer sich eine einigermassen richtige Vorstellung machen will von der Frequention dieser Krankheit, vergesse nicht sich neben dieser Zahl von constatirten Fällen eine andere grosse Zahl von Fällen zu denken, welche nicht angezeigt worden sind. Es ist damit ebenso, wie mit den weniger auffälligen Fällen von Surra bei Rindern, worauf in dem Rapport durch Penning selbst gedeutet wird.

Da wo Penning die Rinderpest abhandelt weist er ausdrücklich auf die Empfindlichkeit des zahmen Schweines auf der Insel Sumatra für genannte Krankheit. In der europaischen Literatur wird im Allgemeinen diese Empfindlichkeit des Schweines für Rinderpest-virus in Abrede gestellt oder ganz geleugnet, — aber, sagt man, mit Ausnahme von dem Pecari. Ja nun, das ist nicht ganz richtig! Gewiss, es gibt Experimente, welche obenstehende Auffassungen unterstützen, z. B. jene von Theiler in Süd-Afrika. Doch daneben stehen andere aus früherer Zeit, welche man nicht auf den rechten Wert geschätzt hat. Vor Jahren schon hat erst der Herr Penning, und bald nach ihm der Herr A. Vrijburg experimentell bewiesen, dass die Schweine der Eingebornen auf Sumatra für die Rinderpest-Infection empfänglich sind. Siehe ihre Arbeiten in der Niederländisch Indischen Zeitschrift. Ich kann das näher bestätigen! Ein Aufenthalt von einem halben Jahr im tiefsten Innern dieser Insel, mit dem Regierungsauftrag u. m. die herrschenden Viehkrankheiten zu studiren, bot mir vor drei Jahren die Gelegenheit dazu.

Ich konnte diese Krankheit von Schwein auf Rind und Büffel impfen; die einzige Weise ja, die Seuche mit Sicherheit fest zu stellen, und nachher wider zurück auf das Schwein. Bei Rind und Büffel bekam ich die unverkennbare klinisch ausgesprochene Form der Krankheit. Das klinische und pathologisch anatomische Bild der Seuche bei dem Schwein deckt sich fast ganz und gar mit der schweren Form derselben bei dem Rind und dem Büffel. Ich hoffe, dass durch eine Publikation dieser Experimente alle Zweifel verschwinden wird!

Jetzt vorläufig noch dieses! Wie gesagt findet man da, wo in der Literatur die Zugänglichkeit des Schweines für Rinderpestvirus besprochen wird, Zweifel über die Möglichkeit einer Infection oder man leugnet sie kurzweg. Für den Pecari, mit dem Schweine so nahe verwandt, macht man aber gern eine Ausnahme. Nun, das zahme Schwein der Eingebornen Sumatras unterscheidet sich sehr von dem europäischen Schweine, dem Sus scrofa. Es gleicht oder nähert sich dem wildlebenden Sus barbatus. Kann nun seine Empfänglichkeit für verschiedene Virusarten auch nicht von der des Sus scrofa abweichen? Dass solch ein Unterschied

zwischen verschiedene Schweinsarten bestehen kann, konnte ich feststellen.

Das zahme Schwein der Bataks, der heidnischen Eingebornen Sumatras, unterscheidet sich körperlich nicht nur von dem Sus scrofa aber auch von dem Chinesischen Schweine. Dieses findet man ganz neu importirt bei den Chinesen an den Küsten der Insel. Ungemischte Nachkömmlinge habe ich zugleich mit Batakschweine mit Rinderpest geimpft, per os und subcutan, und denn mich überzeugen können, dass sie bedeutend besser eine Infection ertragen.

Zum Schlusse möchte ich hier noch den Wunsch aussprechen einmal das Märchen ganz verschwinden zu sehen, n. l. dass der Büffel, der Bos bubalus, nicht oder weniger für Rinderpest empfänglich ist als das Rind. Wer Hunderte, ja Tausende von diesen nützlichen Haustieren der Seuche zum Schlachtoffer fallen sah, welche Tiere dann fast allen das unverkennbare Bild der Seuche zeigten, der wundert sich, dass man seine grosse Empfänglichkeit für die Seuche nicht willig anerkennt hat. Und wenn frühere Experimente in Europa einmal wohl das Gegenteil gezeigt haben, so müssen wir vorläufig bis es deutlicher erwiesen ist, annehmen, dass der Rinderpestvirus wahrscheinlich sich so genau einer Tierart anpassen kann, dass er etwas oder wohl viel von seiner Virulenz für eine andere Tierart einbüsst. Liegt hier vielleicht auch nicht für einen Teil der Schlüssel für die Erklärung der verschiedenen Ergebnisse der Experimente bezüglich der Empfänglichkeit des Schweines für eine Rinderpest-Infection?

Dass eine Anerkennung dieser Empfänglichkeit für oben genannte Haustiere seinen Einfluss geltend machen soll auf die Massregeln für Bekämpfung der Rinderpest habe ich wohl nicht näher zu behaupten.

Herr Lichtenheld (Steinbach) schliesst sich den Ausführungen des Herrn Veterinärrats Rickmanns an. Entgegen dessen Ausführungen hält er die Anzeigepflicht für Nagana und Pferdesterbe für überflüssig, da diese Seuchen an bestimmten Gebieten gebunden sind und eine Ausbreitung durch erkrankte Tiere nicht zu befürchten ist.

Ausserdem legt Dr. Lichtenheld das grösste Gewicht auf die Schaffung von gesetzlichen Unterlagen zur Bekämpfung der Tierseuchen in den Kolonien, und misst der Belehrung nur den Europäern gegenüber Bedeutung bei.

M. Carougeau (Madagascar) attire l'attention du congrès international sur une des résolutions les plus intéressantes émises au congrès Pan Africain de Prétoria en janvier 1909.

A ce congrès, sur l'initiative du Dr. Theiler a été discuté

le principe d'une réglementation générale internationale de la Police sanitaire des Colonies.

La possibilité de cette réglementation se conçoit puisque nous reconnaissons tous, quelle que soit notre nationalité, les mêmes causes aux mêmes contagions.

Son utilité est indiscutable, l'uniformité des mesures en ce qui concerne les maladies contagieuses ne peut que présenter même à priori, des avantages. Elle aurait pour but d'établir la liste des maladies contagieuses, — les mesures dont seraient l'objet les animaux à l'importation et à l'exportation — d'établir aussi un système de renseignements réciproque, international, par une sorte de Bulletin International de renseignements, etc. Une résolution avait été formulée de nommer une commission chargée d'étudier cette réglementation uniforme internationale des maladies contagieuses aux colonies et, d'en proposer l'adoption aux différents gouvernements.

Herr A. Vrijburg (Arnhem): Nur eine Bemerkung zu dem Rapport des Herrn Dr. Rickmann. Herr Rickmann sagt dass bei Rinderpestseuche in den Kolonien, Keulung der Tiere nicht durchzuführen sei. Wir haben in Niederländisch Indien eine entgegengesetzte Erfahrung gemacht. Es ist uns n.l. beinahe immer gelungen Java und Sumatra in kurzer Zeit von Rinderpest zu befreien durch Abtötung der infizierten Tiere.

Was die Rinderpest der Schweine betrifft, kann ich nur das von Herrn Kollegen De Does gesagte bestätigen, und noch daran zufügen dass es mir nicht nur gelang das zahme Sumatra-Schwein, sondern auch das auf Sumatra importirte Chinesische Schwein mit Rinderpest zu infizieren. Von einem kranken Schwein wurden ein Buffel und ein Rind geimpft, welche Tiere an Rinderpest starben.

Was betrifft die Anzeigepflicht bei den verschiedenen Seuchen, so wäre dieselbe bei Surra unter Rindern (Zebu) schwer durchzuführen, da diese Krankheit bekanntlich bei diesen Tieren so mild verlaufen kann, dass der Eigentümer keine spezifischen Symptomen sieht.

M. Hoogkamer (La Haye): M. le président! Quoique la méthode de l'emploi sous-cutané de la tuberculine et de la malléine doive rester hors de discours, je demande la permission pour faire une petite remarque à ce que M. Penning, un des rapporteurs de la police sanitaire dans les colonies a dit à la page 4 de son rapport.

On lit là le suivant:

La malléinisation suivant l'ancienne méthode..... etc.

Eh bien M. le président ce n'est pas exact.

En qualité de vétérinaire en chef de l'armée des Indes-Néer-

landaises nous avons injecté, avec le concours de la direction du laboratoire bactériologique à Batavia et de différents vétérinaires (entre autres M. De Does, qui se trouve aussi ici), en 1904, 134 chevaux. Tous ces animaux habitaient une écurie très infectée. Encouragés pas des résultats merveilleux, nous avons appliqué la méthode de nouveau, chez 265 chevaux, nouvellement achetés pour l'armée des Indigènes, et sur lesquels dix procent (10%) se montrèrent plus tard comme morveux. Ici aussi, la méthode nous donna d'excellents résultats et puisque j'avais déjà étudié la question de la valeur de la malléine avec le laboratoire ci-devant nommé depuis dix ans, le Général en chef, à mon avis, n'hésita pas à donner des ordres pour l'emploi obligatoire de la malléine. A ce moment ces ordres sont encore en pleine vigueur.

Tout ceci est publié très en détail dans le „Zeitschrift für Infektionskrankheiten" (volume 55, 1906) et dans le périodique médicinal pour les Indes Néerlandaises (volume 47, tome 2 et 3). M. Penning a lu ces communications M. le président, je n'ai rien à ajouter. Seulement je me bornerai à constater ici, que, ce que M. Penning dit dans son rapport de l'emploi sous-cutané de la malléine dans les Indes Néerlandaises, est d'une exactitude très contestable.

A la proposition de M.M. Theiler, Rickmann et Lichtenheld, M. le président met aux voix la *conclusion* suivante, laquelle est *adoptée* à l'unanimité.

Der Vorsitzende bringt sodann die nachfolgende von den Herren Theiler, Rickmann und Lichtenheld beantragte Schlussfolgerung in Abstimmung, welche einstimmig *angenommen* wird.

Hereon the president puts to the vote the following *resolution* proposed by Messrs. Theiler, Rickmann and Lichtenheld, which is *carried* unanimously.

„Dans l'intérêt de la lutte contre les épizooties dans les co-
„lonies il est désirable que les lois et règlements sanitaires dans
„tous les états et colonies d'une même région du monde soient
„basés sur des principes uniformes".

„Es ist im Interesse der kolonialen Tierseuchen-Bekämpfung,
„dass die veterinärpolizeiliche Gesetzgebung aller Staaten und
„Kolonien desselben Erdteils nach einheitlichen Gesichtspunkten
„geregelt wird".

„In the interest of the colonies it would be desirable that the

„laws and regulations regarding sanitary veterinary police of „all States and colonies of the same continent, were founded on „uniform principles".

M. Bisanti (Rome): L'augmentation considérable de la consommation de la viande dans tous les pays d'Europe rend de plus en plus nécessaire l'importation de bétail de provenance de régions où la production dépasse la consommation. Aussi en Italie, dans le cours de ces dernières années, des quantités considérables d'animaux ont été introduites soit de la République argentine, soit de certains ports de la Mer Noire, soit des colonies italiennes en Afrique. Dans l'avenir, malgré l'augmentation de la production locale, il est à prévoir que ces importations vont s'accroître d'une façon constante et que surtout les colonies et les pays extra-européens deviendront des lieux d'approvisionnement de plus en plus importants. On ne peut qu'encourager l'introduction du bétail étranger pour assurer une alimentation carnée intensive, dans des conditions économiques plus avantageuses. Malheureusement la crainte des maladies contagieuses oblige les gouvernements à prendre des mesures défensives; or, actuellement il n'existe pas dans les ports d'Italie et de beaucoup d'autres pays une installation permettant de séquestrer rigoureusement les animaux avant leur abatage. Il arrive, comme nous l'avons constaté en Italie, qu'un convoi suspect doit être laissé en quarantaine dans le bateau ce qui est très onéreux; ou que l'on se trouve obligé de procéder à l'abatage immédiat de tous les animaux, ce qui est grandement préjudiciable au point de vue économique, et aurait pour conséquence la cessation de toute transaction de cette nature.

La création d'établissements quaranténaires éviterait tous ces inconvénients. Elle permettrait d'assurer dans des meilleurs conditions la visite et l'observation des animaux. D'autre part les animaux débarqués se trouveraient dans des conditions favorables pour faire disparaître les troubles créés par le surmenage et pour fournir une viande plus saine et plus appréciée. Les importeurs rechercheraient les ports qui posséderaient de semblables établissements, et en dehors des avantages hygièniques, il y aurait encore pour toutes ces raisons, des avantages économiques considérables.

En conséquence, nous demandons au congrès de formuler le voeu suivant:

„Le congrès émet le voeu que dans les principaux ports de „mer où arrivent beaucoup d'animaux on crée des locaux appro„priés, facilement désinfectables, qui puissent être utilisés comme „lazarets."

„Der Kongress spricht den Wunsch aus, dass in den Seehäfen, „in denen häufig mit Haustieren beladene Schiffe einlaufen, Quarantäneeinrichtungen, welche leicht zu desinfizieren sind, geschaffen „werden."

„The congress expresses the desire that suitable quarantaine stations capable of being easily disinfected be established at all the „principal seaports, where many animals arrive."

Cette *conclusion*, qui se réunit à la conclusion de la question précédente, est mise aux voix et *adoptée* à l'unanimité.

Dieser Antrag, welche sich der Schlussfolgerung der vorgehenden Frage anschliesst, wird in Abstimmung gebracht und einstimmig *angenommen*.

This *resolution*, which joins the resolution of the preceding subject, put to the vote, is *carried* unanimously.

Après celà le président lève la séance.
Hierauf schliesst der Vorsitzende die Sitzung.
Hereon the president closes the meeting.

Deuxième Séance,

le 17 septembre 1909, à $2^1/_2$ heures du soir.

Zweite Sitzung,

17 September 1909, nachmittags $2^1/_2$ Uhr.

Second Meeting,

17 September 1909, at $2^1/_2$ o'clock p. m.

Président. — Vorsitzender. — President:
M. Theiler. — Herr Theiler. — Mr. Theiler.

Vice-présidents: M. M. Rickmann et Motas; Vize-Präsidenten: die Herren Rickmann und Motas; Vice-presidents: Messrs. Rickmann and Motas.

M. Motas est absent. — Herr Motas ist abwesend. — Mr. Motas ist absent.

Secrétaires de séance: M. M. Berger, Thomassen et Pulle; Sitzungssekretäre: die Herren Berger, Thomassen und Pulle; Secretaries of the meeting: Messrs. Berger, Thomassen and Pulle.

III.

Le président déclare la séance ouverte et donne la parole aux différents rapporteurs sur:

Der Vorsitzende erklärt die Sitzung eröffnet und erteilt den verschiedenen Berichterstattern das Wort über:

The president declares the meeting opened and gives the word to the different reporters on:

3e Question. *Enseignement et laboratoires de recherches des maladies tropicales.*

3e Frage. *Die Laboratorien zur Untersuchung der tropischen Krankheiten und der Unterricht in denselben.*

3d Question. *Teaching and laboratories for research in tropical diseases.*

Rapporteurs. — Berichterstatter. — Reporters:

1. Dr. L. de Blieck, Direktor des bakteriologischen Laboratoriums in Buitenzorg (Niederländisch Ost-Indien).
2. J. de Does, Gouverments-Tierarzt in Niederländsch Ost-Indien im Haag (Niederlande).
3. Dr. P. Knuth, Laboratorium-Vorstand an der tierärztlichen Hochschule in Berlin (Deutschland).
4. H. Vallée, Professeur à l'Ecole nationale vétérinaire à Alfort (France).

Les rapporteurs M. M. De Blieck et Vallée sont absents. — Die Herren Berichterstatter De Blieck und Vallée sind abwesend. — The reporters De Blieck and Vallée are absent.

Berichterstatter Herr De Does (Haag) bespricht seinen Bericht und fasst seine Schlussfolgerungen auf die folgende Weise zusammen:

Da die Viehkrankheiten in den trop. und subtrop. Gebieten nur für einen Teil die bekannten der gemässigten Zone und für einen anderen Teil solche sind, die mehr den trop. und subtrop. Ländern eigen sind, so erklärt der IX. Intern. Tierärztl. Kongress im Anschluss zu den Konklusionen des vorigen Kongresses es für hoch wünschenswert, dass in den auf tierärztlichem Gebiete noch verhältnismässig so wenig ausgeforschten Ländern, wo es noch keine gibt, neue wissenschaftliche Werkstätten errichtet werden, bestimmt zur Forschung der einheimischen Viehkrankheiten. In

diesen Laboratorien wird man auch der Pharmacologie Aufmerksamheit schenken müssen.

Bei dem ausgedehnten und heterogenen Arbeitsfeld dieser trop. Laboratorien ist es notwendig die Arbeit über mehrere Personen zu verteilen, von denen eine jede sich in einer bestimmten Richtung speziell ausgebildet haben muss. Bei der Aussendung von Personal, um an diesen wissenschaftlichen Anstalten zu arbeiten, wird man, gerade weil sie meistens in Kolonien gelegen sind, nicht nur auf die wissenschaftliche Tüchtigkeit der Personen acht geben müssen, sondern auch auf Charakter und moralischen Wandel. Wenn letztere zu wünschen übrig lassen, so sehe man von der Aussendung ab. Auch muss man so viel wie nur möglich Tierärzte für die leitenden Personen nehmen.

Die Anstalten müssen im Hinblick auf ihre Entfernung von den Zentren der feinen technischen Industrie so gut und so reichlich wie möglich ausgestattet sein. Sie müssen auch über eine wohlgefüllte Börse für ihre Arbeit zu verfügen haben.

Die Hilfe, welche das Studium der sogenannten trop. Krankheiten aus den grossen Laboratorien der kühlern Kulturländer erhält, verdient hoch geschätzt, ermuntert und kräftig unterstützt zu werden.

Da die Viehkrankheiten in den trop und subtrop. Gebieten für einen grossen Teil verschieden sind von die der gemässigten Zone und auch die Lebensbedingungen und die Lebensweise der Haustiere sich sehr unterscheiden können so erklärt der IX. Intern. Tierärztl. Kongress es für höchst wünschenswert, wenn nicht notwendig, für die jungen Tierärzte aus der kühlern Zone, die in den tropischen und subtr. Gegenden ihre Existenz suchen wollen, eine Gelegenheit zu schaffen, wo sie sich für ihre zukünftige Arbeit näher ausbilden können.

Die Ausbildung kann wohl in den Tropen oder Subtropen selbst stattfinden, wenn nur die Bedingungen da sind, nötig für das geben eines passenden Kursus.

Wo es aber am besten geschehen und wie das Programm des vorbereitenden Kursus sein soll, muss man den einschlägigen Regierungen überlassen.

Berichterstatter Herr Knuth (Berlin):

Meine Herren!

Bei der Bearbeitung des heute auf der Tagesordnung stehenden Themas habe ich es für zweckmässig gehalten, eine Trennung des Themas in 2 Teile vorzunehmen. Ausführlich habe ich nur den zweiten Teil, nämlich den Unterricht in den Laboratorien zur Untersuchung tropischer Krankheiten behandelt, indem ich mir vorbehielt, über den ersten Teil, nämlich über die Frage, wo solche Laboratorien, ob in der Heimat oder in den Tropen oder Subtropen einzurichten seien, hier noch mündlich meine Ansicht zum Ausdruck zu bringen.

Ich möchte mir deshalb gestatten, zunächst über die Thesen, die ich für den Unterricht aufgestellt habe, einige erläuternde Worte hinzuzufügen.

Bei den bisher von mir im Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule abgehaltenen Vorbereitungskursen für Kolonialtierärzte ist noch nicht das ganze in meinem Referat entwickelte Programm zum Vortrag gekommen. Insbesondere reichte die mir zur Verfügung stehende Zeit nicht aus, über die Kapitel 9, 10 u. 11 meines Referates ausführlicher zu sprechen. Den Schwerpunkt des Unterrichtes legte ich bisher auf die Kapitel 4, 5, 12 und 13.

Da von einem meiner Herren Mitberichterstatter (De Does) die Ansicht vertreten wird, dass der vorbereitende Unterricht für Kolonialtierärzte nur in den Kolonien zweckmässig erteilt werden kann, möchte ich mir erlauben, darauf hinzuweisen, dass wir in Deutschland genügend Studien-Material besitzen, um den Unterricht bereits in der Heimat erfolgreich zu gestalten. Es möge mir gestattet sein, als Beispiele hierfür an die Piroplasmen, Trypanosomen, Spirochaeten, Amoeben, Myxosporidien, Sarkosporidien, malariaähnlichen Parasiten der Vögel (Haemoproteus, Proteosoma, Leukocytozoon) etc. zu erinnern.

Von den ultravisiblen Erregern haben wir in der Schweinepest und Hühnerpest brauchbares Vergleichsmaterial.

Die Beschaffung von Zecken, Fliegen und Mücken und anderen als Ueberträger tropischer Tierseuchen in Betracht kommenden Insekten hat in Berlin keine Schwierigkeit gemacht. Mit Hilfe der ausgezeichneten Lehrbücher von Dönitz, Grünberg, Nuttal und anderen, waren wir in den Stand gesetzt, den Kursusteilnehmern das Eindringen in dieses schwierige zoologische Gebiet zu erleichtern.

Was mich aber am meisten veranlässt, hier an dieser Stelle den hohen Wert der vorbereitenden Ausbildung der Kolonialtierärzte in der Heimat hervorzuheben, und der für Deutschland vorläufig nicht realisierbaren Ausbildung in Laboratorien die in den Kolonien gelegen sind, vorzuziehen, ist der Umstand, dass die Erfolge der Mediziner bei der heimatlichen Ausbildung in Berlin, Hamburg, London und an anderen tropenhygienischen Instituten der Erde so ungemein glänzende gewesen sind. Machen wir es den Herren Medizinern also zunächst einmal nach!

Im übrigen wird auch für den in der Heimat gut vorbereiteten Kolonialtierarzt ein mehrmonatliches Studium in einem Kolonial-laboratorium seines Wirkungskreises von weit höherem Nutzen sein, als wenn er unvermittelt aus den heimischen Verhältnissen auf das neue ihm fremde Arbeitsgebiet versetzt wird.

Da Deutschland zur Zeit noch in keiner seiner Kolonien über ein gut eingerichtetes Veterinärlaboratorium verfügt, wäre es sehr zweckmässig, wenn bis auf weiteres ein Teil der deutschen Kolo-

nialtierärzte jeweils für einige Monate zur weiteren praktischen Ausbildung in das von Dr. Theiler geleitete Tierseuchenlaboratorium in Pretoria gesandt würde.

Discussions. — Beratungen. — Discussions.

Herr Rickmann (Höchst a/Main): Das reichhaltige Vortragsmaterial von De Does und Knuth enthält alles, was die praktischen Kolonialtierärzte seit Jahren angestrebt und entweder teilweise oder gänzlich erreicht haben. Die im Frage stehenden Regierungen sind demnach über das Notwendige orientiert. Wir können konstatieren dass unsere Wünsche, sofern sie von tüchtigen, tatkräftigen, zielbewussten Männern vertreten worden sind, und sich als eine praktische und wissenschaftliche Notwendigkeit erwiesen haben, auch seitens der Kolonialregierungen grosses Entgegenkommen gefunden haben.

Deshalb bitte ich die beiden Herren Referenten sich zu einer kurzen Resolution einen zu wollen, welche den heimatlichen und kolonialen Unterricht umfasst.

M. Meuleman (Bruxelles): Nous serons, je crois, tous d'accord sur la nécessité d'organiser un enseignement et des recherches sur les maladies tropicales et nous le serons également sur celle de la préparation à leurs fonctions spéciales, des médecins vétérinaires se destinant à la carrière coloniale. Mais il est à présumer que nous différerons sur les moyens à mettre en oeuvre pour y arriver.

Si je pouvais me permettre un reproche aux conclusions de notre éminent confrère M. De Blieck, je dirais qu'elles tendent trop vers un idéal que, vraisemblablement, notre génération ne verra pas se réaliser et j'ajouterais qu'elles ont le tort de ne pas tenir compte des conditions si différentes, des colonies des divers pays.

Créer des instituts pour l'étude et l'enseignement des maladies animales tropicales est chose parfaitement faisable dans des colonies *de peuplement* et dans des colonies riches et fort peuplées où l'élevage et l'exploitation des animaux domestiques constitue une des sources de la richesse publique et devient une industrie dont la protection peut imposer de grandes dépenses. Mais ce n'est pas le cas pour un grand nombre de colonies et à défaut de la création de laboratoires de recherches, ce que nous pourrions obtenir, c'est l'organisation de missions scientifiques pour l'étude de la pathologie animale; ce que nous devons affirmer, c'est la nécessité d'outiller complètement les vétérinaires qui se rendent dans ces colonies. Sous ce rapport je me plais à signaler que les médecins vétérinaires envoyés au Congo, emportent avec

eux, un matériel très complet pour leur permettre de faire des recherches microscopiques.

En ce qui concerne plus particulièrement l'enseignement, et sans méconnaître les grands avantages qu'il y aurait à le donner dans les laboratoires ou instituts établis aux colonies, nous ne pouvons oublier que les gouvernements sont en droit d'exiger des garanties spéciales de la part des vétérinaires qui désirent se rendre aux colonies. Ces garanties, ils les trouveront dans l'épreuve que les médecins vétérinaires subiront à la clôture des cours organisés dans la métropole. Du reste je crois que nous aurions tort de ne pas tenir compte de ce qui se passe pour la médecine humaine, sous peine de nous engager dans la voie des choses si non irréalisables, tout au moins très difficilement réalisables, soit pour des questions d'opportunité, soit pour des causes d'ordre économique.

Prenons l'exemple de l'Angleterre dont les possessions sont disséminées sous toutes les longitudes tropicales et subtropicales, on admettra qu'il n'était et qu'il ne serait pas possible de lui demander d'organiser l'enseignement de la médecine dans ses principales colonies.

Je pense que, durant longtemps encore, l'organisation dans la mère patrie d'un cours de médecine animale tropicale où les vétérinaires pourront se spécialiser et se préparer à la carrière coloniale, que cette organisation, dis-je, constituera non peut-être le moyen idéal, mais un moyen très avantageux et à la réalisation duquel aucun gouvernement ne marchandera son bienveillant appui.

N'est ce pas dans ce sens, M. M., que la France, l'Allemagne, la Hollande et la Belgique ont résolu le problème de la préparation des médecins et des vétérinaires à la carrière coloniale. Avant de nous engager dans une nouvelle voie par l'adoption de vœux posant pour nous le principe de l'enseignement dans les colonies mêmes, ne serait il pas plus avantageux de chercher à profiter des bonnes dispositions de nos gouvernements respectifs pour chercher à donner à l'étude des maladies tropicales toute l'extension que celles-ci réclament. Le mieux est parfois l'ennemi du bien et je crois que c'est le cas pour cette question. Ayant posé le principe de l'organisation d'un cours dans la métropole, il convient de rechercher ce qu'il doit être et où il doit être donné.

Sur le premier point, je n'ai rien à ajouter à ce que dit M. le professeur Vallée dans son rapport, il n'y a rien à modifier à l'état de choses établi en Angleterre, en Allemagne, en France, en Hollande et en Belgique. Il s'agit d'un cours post-scolaire que suivent seuls les médecins vétérinaires se destinant à la carrière coloniale. Pour le deuxième point, il y a deux solutions possibles : 1° organiser ces cours dans une école de médecine vétérinaire ;

2° les organiser sous forme d'une section spéciale, dans un institut spécial où se donnent les cours de médecine tropicale. Personnellement je suis partisan de cette deuxième solution.

Pour arriver à cette opinion, je tiens compte que l'enseignement de la médecine humaine et de la médecine vétérinaire tropicales, ont des branches communes, la microbiologie et ce que nous pouvons appeler la zoologie médicale. Mais je tiens surtout compte que dans la plupart des colonies, il faut un peu savoir tout faire, et en l'absence de médecins, nos confrères ont trop souvent pour mission de conseiller et même de traiter leurs compagnons de poste ou de voyage. Il n'est pas de vétérinaires ayant été aux colonies, auxquels chose pareille ne soit arrivée et je ne cacherai pas la satisfaction que j'ai éprouvée en lisant dans le rapport de notre confrère Knuth de Berlin, la mention de l'étude des principales maladies de l'homme dans le programme de l'enseignement à donner aux vétérinaires coloniaux. Il serait utile, je crois, d'y ajouter l'étude de l'hygiène de l'homme.

Je ne dissimule pas que sous prétexte d'autonomie professionnelle mon opinion pourra être combattue; mais je ne suis pas de ceux qui voient dans une autonomie sans merci, l'un des moyens de revendiquer la considération scientifique à laquelle nous avons le droit de prétendre.

M. M. Knuth et De Does proposent la résolution suivante:

Die Herren Knuth und De Does beantragen die folgende Schlussfolgerung:

Messrs. Knuth and De Does propose the following resolution:

„L'enseignement des maladies tropicales doit être donné dans „la métropole et être suivi d'un cours pratique dans les colonies."

„Der Unterricht in den tropischen Krankheiten sollte bereits „in der Heimat anfangen und die weitere praktische Ausbildung „in den Kolonien erfolgen."

„Instruction in tropical diseases of animals ought, in the first „instance, to be given in the mother countries and followed by „practical studies in the colonies."

Cette *résolution* mise aux voix est *adoptée* à l'unanimité.

Diese *Schlussfolgerung* wird in Abstimmung gebracht und einstimmig *angenommen*.

This *resolution* put to the vote is *carried* unanimously.

Danach erlangt Herr Tartakowsky (Surnabad) das Wort, und hält in Namen des Herrn Dschunkowsky den folgenden Vortrag.

Meine Herren!

Unsere Untersuchungen haben bewiesen, dass in Transcaucasien die Blutparasiten- und überhaupt die Protozoen-Krankheiten eine sehr grosse Verbreitung haben und sehr mannigfaltig sind, was vielleicht von der erstaunlichen Mannigfaltigkeit der Natur dieses umfangreichen Landes mit ausserordentlich verschiedenartigem, teilweise subtropischem Klima abhängig ist.

In unseren Berichten, in denen leider viele Druckfehler uns entgangen sind, haben wir nur einen Teil unserer neueren Untersuchungen angeführt nämlich den, der ein allgemeineres Interesse haben könnte, und hoffen unsere kurzen Beschreibungen durch die beigelegten Tafeln und besonders durch die Demonstration von mitgebrachten macro- und microscopischen Präparaten, Zeichnungen, Microphotogrammen, Zecken, etc. erheblich ergänzen und so zu sagen veranschaulich machen zu können.

In Transcaucasien haben wir bis jetzt folgende Gruppen von Blutkrankheiten constatirt:

1. Piroplasmosen.
2. Trypanosomosen.
3. Spirillosen.
4. Filariosen.
5. Bilharziosen.

Die Piroplasmosen sind am meisten verbreitet und haben die grösste Bedeutung, da sie bei fast allen Haus- und vielen Nutztieren als verheerende Seuchen vorkommen und in vielen Gegenden haben sich beständige enzootische Herde gebildet.

Beim Rinde ist in Transcaucasien am meisten die tropische Piroplasmose verbreitet, nicht selten sind auch bei ihm die Piroplasmosen vom Typus des Texas-fever's und, wie es scheint in 4 Formen.

Der klinische Verlauf, die path. Anatomie und die Parasiten der tropischen Piroplasmose sind nicht Gegenstand unseres jetzigen Berichtes; die geehrten Mitglieder des Kongresses können eine Vorstellung von dieser Krankheit bekommen nach den vorgelegten microscopischen Präparaten des Blutes, Aquarelle-Zeichnungen der Parasiten, 2 pathologisch-anatomischen Präparaten mit Läsionen des 4 Magens und einer Reihe von colorirten Tafeln, die unserer im Drucke bei Gustav Fischer befindlichen Arbeiten entnommen sind.

Im Berichte sind nur die Resultate unserer Versuche den Vermittler der Uebertragung der tropischen Piroplasmose und des einheimischen Texas-fever's zu bestimmen angeführt. In Transcaucasien ist in den Niederungen Rhipicephalus calcaratus Birula (oder Rhip. annulatus, var. calcaratus) die am meisten bei Rindern verbreitete Zecke.

Die Versuche mit Larven von Rhip. calcar. die von inficirten Weibchen stammten, haben ein positives Resultat ergeben, obgleich sich bei den Versuchstieren meistens nur eine ziemlich leichte fieberhafte Erkrankung am 9—17 Tage nach dem Ansetzen der Zecken, ohne Piroplasmen im peripheren Blute entwickelt hat.

In den Rhip. calc. haben wir bis jetzt nur Gruppen von kugelförmigen Gebilden sehen können, welche mit den von R. Koch bei Piroplasma bigeminum entdeckten und „Amöboide Parasiten in Schwärmen" benannten Formen die grösste Ähnlichkeit hatten. Vor kurzem gelang es uns auch andere den von Koch zuerst beschriebenen ähnliche Entwickelungsformen von Piroplasma annulatum und P. bigeminum in einer anderen Zecke — Rhip. sanguineus — zu constatiren.

Wir haben weiter gefunden, dass dieselbe Zecke auch als Uebertrager der Schafpiroplasmose anzusehen ist, insoweit bei ihr interessante Entwickelungsformen von Piroplasma ovis gefunden worden sind.

Andere als in Rhip. sanguineus gestaltete Entwickelungsformen von Piroplasma bigem. haben wir in Weibchen von Hyalamma aegyptium L. gesehen, welche von einem Rinde mit chronischer Piroplasmose vom Typus Texasfever stammten.

Das Vorkommen der Entwickelungsformen von Piroplasma bigeminum in zwei verschiedenen Zecken weist auf die Möglichkeit der Uebertragung der Piroplasmose vom Typus Texas-fever in Transkaukasien durch wenigstens zwei Zeckenarten hin, welche dazu noch verschiedenen Gattungen angehören.

Unter den einheimischen Piroplasmosen vom Typus „Texasfieber" scheint eine Form eine selbständige Piroplasmose darzustellen. Diese Form wird in verschiedenen Gegenden Transkaukasiens beobachtet. Die Krankheit verläuft stürmisch in 2—3 Tagen, ist immer von Blutharnen begleitet und zeichnet sich durch grosse Sterblichkeit aus. Im peripheren Blute werden keine Parasiten beobachtet, während in den parenchymatösen Organen, besonders in den Nieren, fast alle Erythrozythen von Parasiten besetzt sind. Die Parasiten sind von eckiger oder klumpiger Form und sehr chromatinreich. Nach *Giemsa* färbt sich ein Teil derselben ganz violett. Sie sind gewöhnlich zu zweien, zuweilen einzeln und selten zu dreien und zu vieren; in letzterem Falle liegen sie kreuzweise. Ausser den beschriebenen findet man grössere und kleinere punktförmige Formen. Die Chromatinsubstanz ist sehr verschieden gelagert; zuweilen nimmt der Kern nur einen kleinen Teil des Parasiten ein; bisweilen dagegen sieht man nur einen grossen klumpenförmigen Kern und gar kein Protoplasma, oder das Protoplasma schimmert im Centrum oder seitlich als Spalte hindurch. Ziemlich oft findet man runde Formen mit einem grellrot gefärbten, kurzen, fadenförmigen Fortsatz, welcher eine

knopfartige Verdickung am Ende hat. Diese Piroplasmose stellt unserer Meinung nach eine selbständige Form vor.

In den letzten Jahren haben wir im Transcaucasien auch die Piroplasmose bei Schafen constatiren und studiren können, die eine grosse Verbreitung und economische Bedeutung hat und augenscheinlich, mit der in andern Ländern beschriebenen identisch ist. Bei den Ziegen kommt, umgekehrt eine besondere Piroplasmose vor. Die Eigentümlichkeiten der Parasiten dieser Krankheit — Piroplasma hirci von uns genannt — sind in dem Berichte angeführt und besonders aus den Zeichnungen und microscopischen Praeparaten ersichtlich.

Nicht weniger Bedeutung hat die Piroplasmose der Pferde und der Esel, die in Transcaucasien sehr weit verbreitet zu sein scheint.

Wir haben auch einmal Piroplasmen bei einem Maultier gefunden deren Natur noch nicht geklärt ist.

Es stellte sich weiter heraus, dass die Piroplasmose der Hunde im Caucasus ist eine einheimische, sehr verbreitete Krankheit, die meist in chronischer Form verläuft.

An einer besonderen Piroplasmose leiden die Hasen in manchen Gegenden von Transcaucasien. Als Zwischenwirt für Piroplasma leporis dient wahrscheinlich Haemophysolis leporis Pack, die bei Hasen sehr häufig angetroffen wird.

Endlich, bei einer Art von Fledermäusen — Rhinolophus hipposideros — haben wir piroplasma ähnliche den von Graham-Smith beim Maulwurf entdeckten analoge Parasiten in den roten Blutkörperchen gefunden.

Eine in Transcaucasien sehr verbreitete Krankheit ist die Spirillose der Gänse. Da vergleichende Untersuchungen der parasitischen Spirochaeten in der letzten Zeit eine besondere Bedeutung bekommen haben, so haben wir ausgedehntere Versuche zur Erforschung dieser Spirillose angestellt.

Was zuerst den Vermehrungsmodus der Spirochaeta anserina betrifft, so ergiebt die microscopische Untersuchung des Blutes kranker Gänse Bilder, die sowohl als Längs-, wie auch als Querteilung gedeutet werden können. Die hierher bezüglichen Zeichnungen sind auf der dem Berichte beigelegten Tabelle dargestellt.

Die Zahl der Wellen beträgt 2 bis 7, die Länge 2 bis $3^1/_2$ μ und ihre Tiefe 0,28—1,43 μ. Nicht selten trifft man die bei Recurrens beschriebene V-Form.

Die Sp. anserinae besitzen 2 Geisseln, zu je 1 auf jedem Ende; manche haben nur eine. Die Länge der Geissel schwankt von kaum bemerkbarem kurzem Ansatz bis zur Länge der Spirochaete selbst. Bei der Frage nach der Protozoennatur der Spirochaeta anserina haben wir zwecks Darstellung des Periplastes und der undulierenden Membran verschiedene Macerationsmittel angewandt und gefunden, dass bei Maceration mit 2% Phenollösung nach 20 Minuten bei manchen Spirochaeten eine vom

Körper leicht getrennte, schwächer gefärbte einseitige dünne Membran oder Zone sich darstellen liess, welche als undulierende Membran gedeutet werden könnte.

Die Gänsespirochaeten haben wir bis zur 5 Generation im Gänse-Blutcitrat und im Gänseblutplasma in Schilfsäckchen in der Bauchhöhle von Kaninchen cultivirt. Auffallend ist, dass in den letzten Generationen die Spirochaeten sich nicht als typische Spirochaeten, sondern als kleine kokkenähnliche Gebilde entwickeln die an die Microben der Lungenseuche erinnern. Die Kulturen rufen nur eine sehr leichte Erkrankung bei Gänsen hervor, die aber eine active Immunität verleiht. In Kulturen verlieren die Spirochaeten, sogar in der ersten Generation, ihre Virulenz und verwandeln sich in eine wirksame Vaccine.

Eine dauerhafte active Immunität ist auch leicht hervorzurufen mit verschiedenartigem abgeschwachtem Material, z. B. mit Blut und Organemulsionen aus den an Spirillose *eingegangenen* Gänsen und mit Blut, das längere Zeit auf Eis gehalten wurde. Interessant ist weiter dass man eine Schutzimpfung ausführen kann durch kombinirte Einspritzung von Serum von hoch-immunisirten Gänsen und virulentem Blute, oder von Atoxyl und virulentem Blute.

Atoxyl übt überhaupt eine spezifische Wirkung bei der Gänsespirillose aus. Es schützt erstens die Gänse vor der Ansteckung und noch sicherer kann man mit Atoxyl die schon kranken Gänse, wenigstens in den ersten Krankheitstagen, heilen. Eine Wirkung, wenn auch eine sehr schwache, ist auch dem Quecksilber zuzuschreiben.

Im IV. Berichte beschreiben wir einen Fall von Leishmania beim Hunde, einer bis jetzt nur in Tunis bei Kindern und Hunden von Nicolle gefundenen Krankheit, die eine Zoonose zu sein scheint. Das pathologisch-anatomische und microscopische Bild dieser Hundekrankheit wird durch von uns mitgebrachte Präparate illustrirt werden.

Dieser Befund hat einige Bedeutung auch in Bezug auf die geographische Verbreitung dieser und ähnlicher tropischen Krankheiten der Menschen und Tiere.

Was die eigentümlichen Hühnererkrankungen betrifft, die wir im V. Berichte beschreiben, bei denen in den Erythrocyten Gebilde constatirt wurden, die lebhaft an die Befunde von Balfour in Sudan erinnern, so können wir uns noch nicht bestimmt über ihre Natur aussprechen, wenigstens in dem Sinne, wie es Balfour in seiner letzten Mitteilung tat, d. h. dass es endoglobuläre Formen von Hühnerspirillen sind.

Wir haben in der Tat sonderbare Einschlüsse in Erythrocyten auch bei anderen und dabei vollständig gesunden Vögeln gefunden und zwar in dreierlei Form:

1. Einschlüsse in Form von sonderbaren Gebilden, welche in stark veränderten Erythrocyten sich befinden (bei Hühnern).

2. Einschlüsse in Form von einzelnen Chromatinkörnchen, gleichfalls in veränderten Erythrocyten (bei Gänsen, Truthühnern, Tauben etc.).

3. Paranukleäre Körper, welche sich in ganz unveränderten Erythrocyten befinden, bei Gänsen, welche an Spirillose erkrankt sind.

Welcher Art das Wesen dieser Körper ist — lässt sich vorläufig schwer bestimmen.

Die Feststellung derselben bei gesunden Vögeln würde eher für ihre Herkunft aus dem Erythrocyten selbst sprechen. Jedoch das Vorkommen von freien Formen dieser Körper, das Vorhandensein von Plasma in denselben und schliesslich das Fehlen dieser Formen bei gesunden Hühnern in Sudan — alles dieses kann auch auf ihre Parasitennatur hinweisen.

Wie dem auch sein mag, muss beim Studium der parasitären Blutkrankheiten der Vögel auf die beschriebenen Gebilde ganz besonders geachtet werden.

In der Sitzung werden demonstrirt:

1. Microscop. Praeparate von Piroplasma annulatum, P. bigeminum.
2. Aller in Transcaucasien vorkommenden Abarten, von Gänsespirillen, von Entwickelungsformen von Piroplasma annulatum, von P. bigeminum und P. ovis in der Zecke Rhip. sanguineus.
3. 33 Zeckenarten aus Transcaucasien.
4. Pathologisch-anatomische Praeparate betreffend die Läsionen des 4 Magens bei der tropischen Piroplasmose, die Leishmania beim Hunde, die Veränderungen der Milz und Leber bei der Gänsespirillose, die Vergrösserung der Milz bei der Hasenspirillose.
5. Grosse Aquarell-Zeichnungen (15), die die pathol. Anatomie der tropischen Piroplasmose illustriren. Vier ebensolche betreffend die Läsionen der Leber und der Milz bei der Gänsespirillose.
6. 22 Mikrophotogrammen über den im Punkte 1 angeführten Gebilden.

Herr Theiler (Pretoria) setzt auseinander dass nach Besichtigung der vorgelegten Zeichnungen und Praeparate er zur Ansicht kommt dass die Transkaukasische, sogenannte tropische Piroplasmosis identisch ist mit dem afrikanischen Küstenfieber, und stützt seine Ansicht auf die Tatsache der Anwesenheit spezifischer Gebilden in den Zeichnungen des Herrn Dschunkowsky, welche mit der Koch'schen Kugel des Ost-Küstenfiebers identisch erklärt werden müssen. Die Mitteilung dass die Uebertragung der tropischen Pyroplasmosis durch Larven geschieht, beruht seiner Meinung nach, auf eine ungenügende Anzahl Experimenten und er wünscht, dass Herr Dschunkowsky seine Versuchen fortsetzt, da nach Süd-afrikanischer Erfahrung dies bei Ost-Küstenfieber nicht stattfindet.

Zweitens hält Herr Tartakowsky im Namen des Herrn S. Luhs (Surnabad) den folgenden Vortrag über

Piroplasmose der Igel.

Bei der Untersuchung des Blutes von 4 Igeln, welche im Juni 1909 in der Nähe der Surnabader Rinderpestserumstation gefangen waren, habe ich bei 3 derselben in den Erythrocyten kleine Piroplasmen — „Piroplasma erinacei" — gefunden [1]). Das Blut der 3 Igel zeigte die folgenden Veränderungen:

Etwa 5—10% aller Erythrocyten bestehen aus metachromatischen Zellen, die zuweilen ein durchschimmerndes Centrum aufweisen. Basophile Granulationen sind nicht zu beobachten. Dagegen trifft man spärliche Normoblasten. Die Zahl der Leucocyten ist vermehrt, vorherrschend sind vielkernige Formen. Die Blutplättchen weisen eine grosse Verschiedenheit von Formen auf; besonders auffallend sind die spindelförmigen, welche geisselartige Fortsätze haben. Die Grössenverhältnisse der Erythrocyten sind nur wenig gestört.

Die Zahl der mit Parasiten besetzten Erythrocyten ist bei allen drei Igeln fast die gleiche und beträgt etwa 1%.

Bei jedem Parasiten kann man deutlich Kern und Plasma unterscheiden. Ersterer färbt sich nach Giemsa karminrot, das letztere blau.

Am häufigsten zeigen die Parasiten eine ovale und auch runde Form. Sie haben verschiedene Grösse und unter ihnen kann man Exemplare finden, welche einen Längendurchmesser von 1,0 μ bis 1,5 μ bei einer Breite von 0,8 μ bis 1,2 μ aufweisen. Die kleinsten *Ringe* haben einen Durchmesser von 0,25 μ bis 0,5 μ. Bei den ovalen und runden Parasiten nimmt der *Kern* etwa $^1/_3$ von ihrem ganzen Volumen ein. Er hat eine runde bis länglich-ovale Gestalt und ist immer an der Peripherie gelegen und zwar bei den ovalen Parasiten an einem Ende derselben. Der Kern ist immer in der Einzahl vorhanden, mit Ausnahme von Teilungsformen. Meist hat er glatte Konturen; doch sieht man nicht selten höckerige und leicht eingekehrte Kerne, welche Erscheinung wohl als ein Zeichen der beginnenden Teilung derselben gedeutet werden könnte.

Das *Plasma* bildet bei den ovalen und runden Parasiten meist eine Vakuole deren Rand sich intensiever blau färbt als ihr Inneres. Bei manchen Parasiten fehlen aber dem Plasma diese

1) In der letzten Zeit sind auch von Yakimoff im Saratorischen Gouvernement in Russland bei den Igeln Piroplasmen gefunden und unter den Namen »Piroplasma ninense" beschrieben worden. Da aber die Identität dieser Piroplasmen mit den von mir beobachteten nicht aufgeklärt ist, so halte ich die obige Benennung für berechtigt und notwendig.

Farbendifferenzen und es nimmt in seiner ganzen Ausdehnung einen gleichmässig stark blauen Farbton an. In solchen Fällen scheint das Plasma eine dichtere Struktur zu besitzen.

Neben den ovalen und runden Formen sieht man auch unregelmässige Parasiten, bei welchen das Plasma nicht abgerundet ist, sondern Ecken bildet oder in einen schmalen zugespitzten Zipfel auslauft wodurch ein bazillenartiges Gebilde entsteht. Diese letzteren sind junge Parasiten, welche unlängst aus der Teilung hervorgegangen sind. Der Kern der unregelmässigen Formen ist, wie gewöhnlich rund oder oval.

Auffallend häufig fanden sich bei allen 3 Igeln Teilungsformen der Parasiten im Blute. Der Parasit teilt sich meist in 4, seltener nur in 2 junge Parasiten. Soviel man aus den Figuren sehen konnte, ist der Vorgang bei der Teilung etwa der folgende: das Plasma des zur Teilung schreitenden Parasiten verdichtet sich, denn es färbt sich gleichmässig intensiv blau. An der äusseren Seite des Kernes entsteht zuerst eine leichte Einkerbung, welche fortschreitend zuerst zu der gänzlichen Teilung des Kernes und darauf des Plasmas in 2 Teile führt. Die jungen Parasiten scheinen sich gleich wieder in 2 Teile zu spalten, wodurch dann eine Viererfigur gebildet wird, in welcher die jungen Parasiten, die an der einen Seite ihres runden, kleinen Kernes einen schmalen spitzen Plasmazipfel haben, sich kreuzförmig lagern. Hierbei sind ihre Kerne nach Innen, die Plasmafortsätze dagegen bei allen radiär auswärts gerichtet. Dieses ist die häufigste Teilungsfigur. Weniger wahrscheinlich ist ihre Bildung aus dem gleichzeitigen Zerfall des Kernes in 4 Teile.

Ferner sieht man auch Teilungsfiguren mit nur 3 Kernen, von welche die zwei Kerne klein sind, der dritte dagegen doppelt so gross ist und augenscheinlich kurz vor dem Akte der Teilung steht.

Die aus der Teilung hervorgegangenen Parasiten haben, wie schon erwähnt einen dünnen Plasmazipfel; oft lässt sich aber bei ihnen *kein* Plasma nachweisen, und sie scheinen nur aus einem runden Chromatinkörnchen zu bestehen.

Eine weitere Eigentümlichkeit der Teilungsformen besteht darin, dass sie fast alle ohne Ausnahme am Rande der Erythrocyten gelegen sind; zuweilen sieht man sogar, dass einer oder mehrere der Kerne einer Teilungsfigur schon ausserhalb der Peripherie sich befindet, während die anderen noch im Erythrocyten weilen. Seltener gelingt es kreuzförmige Teilungsstadien frei im Blutplasma zu beobachten.

Einer der Piroplasmose-kranken Igel wurde einen Monat lang beobachtet, wobei er die ganze Zeit verminderte Fresslust zeigte und sehr matt war. Die Zahl der Parasiten war gewissen Schwankungen unterworfen, indem sie bald in grösserer, bald in kleinerer Menge im peripheren Blute auftraten.

Ein Igel ging an der Piroplasmose ein; die anderen wurden

dagegen durch Chloroform getötet, und seziert, wobei bei allen 3 Igeln ausser einen auffallend starken Schwellung der Milz, Gelbfärbung der Leber und Hyperämie der Nieren keine besonderen Veränderungen an anderen Organen konstatiert werden konnten. Es waren auch keine Haemorrhagien vorhanden.

Zuletzt muss noch darauf hingewiesen werden, dass trotz wiederholter Blutuntersuchungen in früheren Jahren hier bei Igeln keine Piroplasmen zu finden waren, und dass die Bedingungen zum Auftreten dieser Krankheit dieses Jahr ganz besonders günstig waren.

Piroplasmose beim Fuchse.

In der letzten Zeit habe ich bei einem Fuchse auch Piroplasmen gefunden, die derjenigen des Igels etwas ähnlich sind. Die ausführliche Beschreibung dieses Parasiten — Piroplasma vulpis — erscheint bald.

Es werden in der Sitzung demonstirt:

1. Milz (zwei), Leber und Nieren von Piroplasma-kranken Igeln und ein Milz von gesundem Igel zum Vergleich.
2. Mikroskopische Präparate aus dem Blute von Piroplasmosakranken Igeln.

Sodann erlangt Herr Tartakowsky (St. Petersburg) das Wort fur die folgenden Vorträge, betitelt:

I. Zur Aetiologie und Pathologie der Gänsespirochaetose.

II. Piroplasmose bei Fledermäusen (Vespertilio noctula) und ihre Vermittler.

I.

Zur Aetiologie und Pathologie der Gänsespirochaetose.

1. *Argas persicus als Uebertrager der Gänsespirillose.*

Im Herbst 1907, nach den ersten Untersuchungen von Dschunkowsky und Luhs, während meines Aufenthalts auf der Station Surnabad, warf ich die Frage über die Vermittler dieser Krankheit auf.

Eine von uns, Herrn Dschunkowsky und mir, vorgenommene Exkursion zeigte in den Seuchenherden eine gewaltige Anzahl von persischen Wanzen.

Nachfolgende Beobachtungen haben ergeben, dass Argas persicus eine sehr grosse Verbreitung in Transkaukasien hat und, unabhängig von der Rolle als Krankheitsvermittler, schon als blutsaugender Parasit eine wahre Plage für die Geflügelzucht ist. Während der wärmen Jahreszeit vermehren sich die persischen Wanzen in ungeheueren Mengen. Da sie grosse Quantitäten vom

Blut beim Geflügel aussaugen, führen sie zu Anämien, Chlorose und schlechter Mästung bei dem erwachsenen Geflügel; wenn sie Küken befallen, so rufen sie nicht selten acute Blutarmut hervor und führen leicht zum Untergang des ganzen Nachwuchses.

Aus der Analogie mit der Hühnerspirillose ausgehend und auf Grund des häufigen Vorkommens dieser Parasiten in den Geflügelhöfen des Landes konnte man vermuten, dass die persische Wanze eine Rolle bei der Überträgung der Gänsespirillose spielt. Diese Vermutung bestätigte sich tatsächlich bei meinen im Herbst 1907 begonnenen Untersuchungen, deren Resultat ich hier in kurzen Zügen wiedergeben will.

1. Die Gänsespirillose wird durch Argas persicus in allen Stadien seiner Entwickelung übertragen: durch Larven, Nymphen und durch erwachsene Wanzen. Am sichersten geschieht die Übertragung durch Larven.

2. Die Zahl der anfallenden inficierten Zecken hat dabei eine grosse Bedeutung. Je weniger Zecken auf die Gans gelassen werden, desto leichter verläuft die Krankheit. Die schwersten Erkrankungen werden von einer grossen Anzahl (nicht weniger als 100) Larven hervorgerufen. 300—500 Larven von spirochaetenhaltigen Weibchen verursachten bei meinen Experimenten immer eine tötliche, 30—50 — eine leichtere Erkrankung. Schon 5 erwachsene Weibchen riefen eine ziemlich schwere Spirillose hervor.

3. In der Regel verläuft die Krankheit, welche durch die ersten Generationen inficierter Wanzen hervorgerufen wurde nicht so schnell, wie bei einer Impfung mit Blut in Passagen, wo das Blut von kranken Gänsen direkt den gesunden eingeimpft wird. Die Incubationsperiode (bis zu Krankheitserscheinungen und dem Auftreten der Spirochaeten im Blute) ist länger, bis zu 8—10 Tagen. Hierbei ist das Krankheitsbild ein wenig abweichend; es überwiegen Affectionen des centralen Nervensystems: starke nervöse Depression, Benommenheit, (die Gänse sind wie betäubt) Paresen, schwankender Gang, Schwäche des Hinterleibs; die Vögel können sich nicht frei bewegen; schon am Anfange der Krankheit lahmen sie bald auf einem, bald auf dem anderen Fusse, coordiniren nicht immer und nicht ganz ihre Bewegungen, werden schwach auf den Füssen, sitzen grösstenteils. Wenn man solche Gänse auf den Rücken legt, können sie sich nur mit grosser Mühe, und, bei vorgeschrittener Krankheit, gar nicht mehr umkehren und liegen stundenlang, die Füsse von sich gestreckt und den Kopf hilflos zur Seite gebogen. Oft bemerkt man Wiegen des Kopfes und Unvermögen ihn in der gewöhnlichen Lage zu halten; er hängt zur Seite oder biegt sich nach hinten, wobei das Genick den Rücken berührt. Bisweilen schwanken die Tiere und fallen mit dem Körper nach hinten über; um nicht auf den Rücken zu fallen strecken sie dann den Kopf weit *vor* und stossen mit dem Schnabel auf die Erde, *so* den Schwerpunkt nach

vorne verlegend. Wenn die Krankheit auch nicht tötlich verläuft, können die Gänse noch lange Zeit hindurch nicht frei gehen.

4. Bei unablässigem Durchführen des Virus durch die Argasiden, wie es in meinen Experimenten im Laufe des vorigen Jahres in Petersburg stattfand, wird die Virulenz fast ebenso exacerbirt, wie durch Passagen bei Impfungen mit Blut. Unter natürlichen Verhältnissen ist der Winter eine Ruheperiode für die Wanzen; sie legen keine Eier und, wenn sie auch Blut saugen, so findet in ihnen doch, dank der niedrigen Temperatur, keine Entwickelung der Spirochaeten statt, es entsteht somit eine Unterbrechung, während welcher die Virulenz der Spirochaeten abgeschwächt wird. In meinen Experimenten wurden die Argasiden monatelang beständig bei einer Temperatur von 37—39 gehalten und regelmässig, ohne Unterbrechungen an Gänsen gefüttert. Ähnliche Verhältnisse findet man in der Natur nur in der heissesten Jahreszeit. Den Höhepunkt erreichen die alljährlichen Ausbrüche der Gänsespirillose in den enzootischen Krankheitsherden während der heissesten Monate, wahrscheinlich dank einer ununterbrochenen Reihe von Passagen des Virus durch die Wanzen, wie das in meinen Experimenten auch der Fall war.

5. Die Gänsespirillose giebt, bei Ansteckung durch persische Wanzen, abhängig von der Zahl der befallenden Zecken, von der Länge ihrer Hungerperiode nach dem letzten Saugen inficirten Blutes und von einigen anderen, noch nicht aufgeklärten Umständen eine grössere oder geringere Anzahl leichter Erkrankungen und Genesungen. Dadurch erklärt sich, weshalb weitaus nicht immer in den inficierten Geflügelhöfen alle Gänse umkommen. In dieser Hinsicht hat auch die Race der Gänsespirochaeten einen nicht geringen Einfluss: im Verlauf von einigen Enzootien zeichnet sich die Krankheit im ganzen durch verminderte Virulenz aus und giebt sogar bei künstlicher Infection durch Blut in Passagen eine längere Incubationsperiode und eine grössere Zahl von Genesungen. So erzeugten die 1907 durch Herrn Dschunkowsky von einer spontan erkrankten Gans erhaltenen Spirochaeten bei Inficierung mit Blut in Serien eine septicaemieartige letale Krankheit mit einer durchschnittlichen Dauer von 6—7 Tagen, während im Frühjahr dieses Jahres aus einem enzootischen Herde Virus erhalten wurde, welches bei Versuchsgänsen, unter sonst völlig gleichen Verhältnissen eine langwierigere Erkrankung hervorrief.

6. Als ein unter natürlichen Verhältnissen die Virulenz der Spirochaeten abschwächender Factor erscheint offenbar ihre Durchführung beim Anfallen der p. Wanzen durch Hühner, Enten oder andere Geflügel, welche an Gänsespirochaetose nur in leichter Form erkranken. Im Organismus dieser Vögel, besonders wenn sie in ihnen mehrere Generationen hindurch ausführen, werden die Gänsespirochaeten abgeschwächt und diese abgeschwächten Racen dienen vielleicht, durch persische Wanzen wieder auf Gänse

übertragen, letzteren als Vaccine, in welche, wie Dschunkowsky und Luhs zeigen, sich die Spirochaeten so leicht verwandeln. Die Hühner, Enten und wahrscheinlich auch andere Vögel in Transkaukasien erkranken tatsächlich auch an Spirochaetose. Betreff der Hühner und Enten habe ich genaue, wenn auch vereinzelte Beobachtungen. Der erste Fall von Spirillose bei einem Huhn wurde von mir im Herbst 1907 constatirt, bei Enten im vergangenen Juli. Wie unter anderem die Experimente von Dschunkowsky und Luhs zeigten, lässt sich die Gänsespirillose auf diese Vögel fast nicht übertragen. Augenscheinlich verläuft die Spirillose bei Hühnern und Enten in einer sehr leichten Form. Weitere Untersuchungen sollen feststellen, ob nicht in Transkaukasien, unabhängig von der Gänsespirillose auch die Hühnerspirillose existirt.

7. Die, durch Experimente von Dschunkowsky und Luhs festgestellte, immunisierende Wirkung des Atoxyls bei gleichzeitiger Inficirung mit spirillenhaltigem Blute erweist sich auch bei Inficirung durch Argas persicus. Eingespritzt in einer Dosis von 0,15 auf 1 Kilo lebend Gew. bei gleichzeitigem Ansetzen von inficirten Wanzen (erwachsene oder Larven) schützt Atoxyl dauernd vor Erkrankung.

8. Von besonderem Interesse ist die Tatsache, dass weder in den Eiern von inficirten Weibchen noch in den Larven bei microskopischer Untersuchung Spirochaeten zu finden sind, wobei jedoch diese Larven die Spirochaetose sicher hervorrufen. Augenscheinlich durchlaufen die Spirochaeten in den persischen Wanzen einen besonderen Entwickelungscyklus.

9. Noch auffallender ist es, dass die Larven schwere und tötliche Erkrankungen der Gänse hervorrufen können ohne Spirochaeten auch in deren Blut. Dabei ergiebt die Untersuchung des Blutes gar keine Gebilde denen man die Bedeutung eines Entwickelungsstadiums der Spirochaeten zuschreiben könnte.

Ein Teil solch angesteckter Gänse geht bei typischen klinischen und postmortalen Erscheinungen zu Grunde (Infarkten in der Leber und Milz, Perisplenitis, Myo- und Pericarditis), ohne jegliche Anzeichen eines Vorhandenseins von Spirochaeten; bei einigen Versuchsgänsen beobachtete ich ein Erscheinen der Spirochaeten nach dem Akme der Krankheit und sie verschwinden nachher bald.

10. Im Laufe des letzten Winters bei meinen Experimenten in Petersburg erhielt ich eine Race von den persischen Wanzen, die früher die typische Spirochaetose mit Spirochaeten im Blute übertragen haben, später aber tötliche Erkrankungen *in einer Reihe von Generationen* ohne Spirochaeten hervorriefen. Diese spirochaetenlose Krankheit wurde am sichersten durch Larven, doch auch durch Nymphen und erwachsene Wanzen übertragen. Das Blut von an solcher spirochaetenloser Form erkrankten Gänsen diente, gesunden Gänsen eingespritzt, als Vaccine; nach-

her mit spirochaetenhaltigem Blut inficirt, erkrankten sie nicht, während die Kontrollgänse in bestimmter Frist zu Grunde gingen. Wenn man auf beliebige Weise immunisierte Gänse mit Argasen dieser Kategorie besetzte, so erkrankten sie entweder gar nicht, oder sie genasen. Eine später folgende Erkrankung soll jedoch nicht überraschen, da die Immunität bei der Spirillose überhaupt, wie es scheint, nicht von langer Dauer ist.

2. *Über Secundär-Infectionen bei der Gänsespirillose.*

Es ist nicht ohne Bedeutung, dass bei der Gänsespirillose nicht selten Secundär-Infectionen und Nachkrankheiten vorkommen.

Die häufigste Secundär-Infection ist die Pyocyanie. Sie schliesst sich gewöhnlich auf der Höhe der Krankheit an. Die Bacillen dringen sich augenscheinlich aus den Atmungsorganen ein, wo sie, jedenfalls in Transkaukasien, bei Gänsen nicht selten normaliter vorkommen. Gewöhnlich entwickelt sich eine Pneumonie oder eine Septicaemie, bisweilen beide zusammen. Der B. pyocyaneus überschwimmt in colossalen Mengen die splenisierten und teilweise hepatisierten Lungen und wird mit dem Blute in alle Organe getragen. Bei den Pyocyaneus-Infectionen der Gänse entwickeln sich in der Milz, der Leber und manchmal auch in den Nieren kleine blassgraue necrotische Knoten von der Grösse eines Mohnsamenkorns oder ein wenig grösser. In Petersburg habe ich diese Secundär-infection nicht beobachtet.

In Transkaukasien hat B. pyoc. bei den Tieren überhaupt eine bedeutende Verbreitung in den Atmungsorganen der Tiere und ruft primäre und secundäre Infectionen hervor; ich fand solche bei Pneumonien der Rinder aus der Gruppe der haemorrhagischen Septicaemien, und bei den Hühnern eine selbständige Pyocyanie. Bei der grossen Anzahl von Gänsen, welche ich 1907, 1908 und 1909 zu verschiedenen Experimenten verwandte, traf ich noch nicht ein einziges Mal spontane Pyocyanie. Die Pyocyaneusrace von den Gänsen ist nicht stark virulent für Gänse; Einspritzung von Reinculturen in den Brustmuskel oder in die Trachea rief nur vorübergehende, obgleich (im letzteren Falle) bedeutende Erkrankungen hervor. Für Mäuse, Kaninchen und Tauben umgekehrt sind die Gänseracen von B. pyocyaneus sehr virulent; diese Tiere kommen um unter Erscheinungen von Septicaemie. Die Kulturen von diesem Pyocyaneus erwiesen sich als sehr wenig dauerhaft; ohne Umsäen gingen sie schon nach drei Wochen zu Grunde.

Als ofte Secundär-Infection bei Gänse-Spirochaetose erscheint die Aspergillose. Gewöhnlich entwickelt sie sich in Gestalt von pneumonischen Herden von der Grösse einer Erbse bis zu einer grossen Haselnuss, mit üppigen Myzel- und Sporongien-wucherungen um die Öffnung des Hauptbronchus in den Luftsack.

Bisweilen, bei langwierigen Formen der Spirochaetose bereitet sich die Aspergillose auch auf die Luftsäcke der Bauchhöhle. Aspergillose-Secundär-Infectionen treten ausschliesslich nur dann hinzu, wenn die Spirillose nicht weniger als 6—7—8 Tage dauert. Als 1907 auf der Station Surnabad bei beständigen Passagen durch Gänse das Virus so verstärkt wurde, dass die Spirillose bei einer Incubationsperiode von $2^1/_2$ Tagen und allgemeiner Dauer von 5 Tagen verlief, verschwanden auch die secundären Aspergillose-Infectionen. Je kürzer die Krankheitsdauer, desto schwächer sind hinzutretende Aspergillose-Affectionen. *Drittens* kommt bei der Ganse Spirochaetose als Secundär — oder Nachkrankheit — die *Colibacillose* in Gestalt von septischer Enteritis vor. Wie bei vielen anderen Krankheiten ist die Colirace hier von sehr beschränkter Virulenz.

Ausserdem fand ich noch zwei Microorganismen (kurze Stäbchen und grosse Streptococcen), welche Secundär-Infectionen bei Gänsespirillose hervorrufen können. In Petersburg habe ich bisher von Secundär-Infectionen bei den Versuchsgänsen nur Aspergillose und Colibacillose beobachtet.

In der Sitzung werden vom Autor demonstrirt:

1. Argas persicus in allen Stadien seiner Entwickelung (17 Praeparate).
2. Aquarell-Zeichnungen und Photogramme über Anatomie und Entwickelungsgang von Argas persicus (23).

II.

Piroplasmose bei Fledermäusen (Vespertilio noctula) und ihre Vermittler.

Einige Autoren, wie Labbe, hielten früher die Fledermäuse für ganz frei von Blutparasiten; sie nahmen an, dass die Lebensweise der Fledermäuse sie vor der Möglichkeit einer Infection schütze.

Die Spirillose bei Vesperugo *Kuhlii* in Tunis von Nicolle und Comte entdeckt und von Gouder in Rovigno weiter studirt, war die erste festgestellte Blutkrankheit dieser Tiere. Bald darauf folgten die malariaähnlichen Blutparasiten, die von Dionisi bei Fledermäusen beschrieben wurden.

Eine Spirochaete, vielleicht dieselbe, wie die von Nicolle entdeckte hat auch in Surnabad bei Rhinolophus hipposideras Herr Luhs beobachtet. Endlich sind von Dschunkowsky und Luhs bei denselben Fledermäusen sehr eigentümliche Blutparasiten beobachtet, die eine Analogie mit den von Graham-Smith bei Maulwürfen entdeckten haben. Ebensolche Parasiten habe auch ich bei Vespertilio noctula in Transcaucasien gesehen, wenngleich in vereinzelten Exemplaren. Diese wohl charakterisirten Blut-

schmarotzer sind aber keine Piroplasmen, sie stellen mit den von Graham entdeckten Parasiten des Maulwurfs eine besondere Gruppe von Erythrocytophagen dar, die ich mit dem Gattungsnamen Grahamia zu belegen vorschlage mit den 2 Speciesnamen: Grahamia talpae für die Parasiten der Maulwürfe und Grahamia Dschunkowskii für diejenigen der Fledermäuse.

Die angeführten Blutparasiten sind aber nicht die einzigen bei Fledermäusen. Im vergangenen Sommer habe ich bei Vespertilio noctula eine Piroplasmose in Transcaucasien gefunden.

Diese Fledermäuse sind, wie es scheint, nur in den Niederungen und überhaupt in den heissesten Gegenden Transcaucasiens verbreitet. Die von mir untersuchten Tiere stammen aus einer am Kuraflusse gelegenen Ortschaft im Gouv. Elisabethpol.

Ich erhielt die Fledermäuse erst am Ende der heissesten Jahreszeit, wenn diese Tiere, nach dem Aussagen der Einwohner schon nicht mehr so oft und gern ihre Schlupfwinkel verlassen und nur in der Dämmerung auf kurze Zeit ausfliegen. Im Blute erwiesen sich relativ wenig Parasiten. Es sind kleine Piroplasmen, welche grösstenteils eine runde, ovale oder ringförmige (siegelringförmige) Form haben. Sie sind gewöhnlich einzeln oder zu mehreren (3—4) in den Erytrocythen gelagert, doch trifft man sie in nicht geringem Prozentsatz auch frei. Die Parasiten färben sich stark mit Azur, haben im Vergleich mit ihrer Grösse einen sehr grossen Kern, welcher sich stark carminrot färbt; der Körper färbt sich blau, doch nicht bei allen gleichmässig; bei den runden Parasiten ist er durchweg blassblau, bei den ringförmigen ist der centrale Teil fast farblos, (Vacuole?) nur der periphere Reif ist gefärbt, und an einer Stelle dieses Reifes ist ein breiter Kern gelagert, wie der Stein im Siegelring. Birnenformen sind gar nicht zu finden; in geringer Anzahl trifft man bacillenförmige Parasiten, welche zudem den Kern hauptsächlich am einen Ende tragen. Die Dimensionen dieser Piroplasmen, Piroplasma vespertilionis, sind circa 0,6—0,9 μ.

Zuweilen wurden auch in den Erytrocythen sehr grosse Gebilde gefunden, welche eine durchweg dichte hellcarminrote Färbung annahmen, wie die Kerne der siegelringförmigen Parasiten und von einem breiten, auch leicht blassrot gefärbten Hof umgeben waren.

Als Vermittler dieser Piroplasmose, oder richtiger gesagt, als Wirte der Piroplasma vespertilionis lässt sich offenbar Argas vespertilionis vermuten. Dieses kann man daraus schliessen, dass, wie ich im vorigen Jahre feststellte, auf Vesp. noctula (wie es scheint auch auf der ihnen nahestehenden Art Vesp. serotinus) in den obenerwähnten Gegend Transcaucasiens Argas vespertilionis parasitiren.

Larven von dieser Argasart befanden sich auch auf den von mir untersuchten Fledermäusen. Zweitens, und dieses ist viel-

leicht von grösserer Bedeutung, in diesen Larven fanden sich Gebilde, welche man, wie es scheint, als Entwickelungsformen von Piroplasma vesp. denken kann. Das sind länglich-ovale Gebilde doppelt und noch länger als breit, fast immer von einem Hof umgeben, welcher keine Färbung annimmt. In ihnen kann man Vergrösserung des Kernes vor der Teilung, sowie Teilung des Kernes und des ganzen Körpers auf zwei Teile, und zwar nach der Diagonale, wahrnehmen, wobei man zwei zungenartige oder birnförmige Körper mit Kernen an den breiten Enden, erhält; das breite Ende des einen lagert am schmalen, fast zugespitzten des anderen. Diese Gebilde nehmen nach Giemsa dieselbe Färbung an wie Piroplasma vespertilionis im Blute der Fledermäuse. In dem Argas wurden auch Erscheinungen gefunden, welche an Phagocytose erinnern; ringförmige Piroplasmen mit einer grossen Vacuole in leukocytenartigen Zellen.

Versuche in der nächsten Sommersaison sollen zur endgültigen Lösung dieser Frage führen die auch principielle Bedeutung hat, da bei den bis jetzt beschriebenen Piroplasmosen fast ausschliesslich Ixodidae als Vermittler dienten, während von der ersten Unterfamilie der Ixodidae, von den Argasiden bisher noch keine Representanten als Überträger dieser Gruppe von Krankheiten bekannt waren.

Demonstriert werden:

1. 8 Microphotogrammen mit dem Piroplasma Vespertilionis.
2. Argas Vespertilionis — Weibchen, Männchen und Nymphen.
3. 8 Microphotogramme mit Entwickelungsformen von Piropl. Vespertilionis in Argas Vespert.
4. Mikroscopische Praeparate vom Blute der Fledermäuse und von Argas Vespertilionis.

Le président offre ses remercîments aux rapporteurs et aux orateurs et lève la séance.

Der Vorsitzende dankt den verschiedenen Berichterstattern und Rednern und schliesst die Sitzung.

The president thanks the reporters and orators and closes the meeting.

ERRATA.

Page 2 lire *générale* au lieu de *genérale.*
„ 3 „ *origine animale* au lieu de *origine animal.*
„ 8 „ *pays* au lieu de *pays.*
„ 9 „ *visum* au lieu de *visa.*
„ 13 „ *enveloppée* au lieu de *envelloppée.*
„ 15 „ *interprété* „ „ „ *interpreté.*
„ 17 „ *leur but sérieux* au lieu de *leur sérieux.*
„ 17 „ *revenu* au lieu de *revenue.*
„ 17 „ *ci-après* „ „ „ *ci-joint.*
„ 19 „ *phénique* „ „ „ *borique.*
„ 19 „ *vérole, tuberculose,* au lieu de *vérole tuberculeuse.*
„ 21 „ *leurs dérivés* au lieu de *ses dérivés.*
„ 21 „ *1899* au lieu de *1899.*
„ 39 „ *élevée* „ „ „ *élevee.*
„ 43 „ *morbificans* au lieu de *mortificans.*
„ 44 „ *abattoir* „ „ „ *abbattoir.*
„ 52 read *traffic* instead of *traffiic.*
„ 54 lire *acceptées* au lieu de *acceptees.*
„ 57 „ *pansporoblastes* au lieu de *pausporoblastes.*
„ 58 „ *plasme* au lieu de *plasine.*
„ 59 „ *distale* „ „ „ *distate.*
„ 59 „ *primitives* au lieu de *primitive.*
„ 61 „ *endoveineuses* au lieu de *endoveneuses.*
Seite 63 lies *aktives* statt *aktiv.*
Page 64 lire *donc* au lieu de *donne.*
„ 68 „ *révélateurs* au lieu de *révelateurs.*
Seite 71 lies *Moskau* statt *Moscau.*
„ 72 „ *könnte* „ *konnte.*
Page 74 lire *contrôlées* au lieu de *contrôlés.*
„ 75 „ *clandestins* „ „ „ *claudistins.*
Seite 79 lies *hat* statt *has.*
„ 81 „ *experimentellen* statt *experimentelle.*
„ 101 „ *hervorgeht* statt *hevorgeht.*
Page 102 lire *étiologie* au lieu de *aetiologie.*
Seite 104 lies *Schütz* statt *Schutz.*
„ 107 „ *dem vorliegenden Material* statt *den vorliegenden Material.*
„ 108 „ *von drei Rindern* statt *von drei Rinder.*
„ 111 „ *jährlich* statt *jahrlich.*
Page 111 lire *temporaire* au lieu de *temporaine.*

Seite 117 lies *Zur Zeit arbeite ich nach der Klimmerschen Methode* statt *Zur Zeit arbeite ich mich nach der Klimmersche Methode.*
„ 117 „ *haben* statt *habe.*
Page 129 lire *comme* au lieu de *eomme.*
Seite 130 lies *Diagnostik* statt *Diagnostiek.*
„ 130 „ *des Magens* „ *des Magen.*
„ 131 „ *histologischen* statt *biologischen.*
„ 131 „ *Pacès'schen* „ *Paces'schen.*
„ 134 „ *eingebetteten* „ *eingebetenen.*
„ 135 „ *Farbstoffen* „ *Farbstöffen.*
„ 136 „ *Glycerin* „ *Glicerin.*
„ 138 „ *von Babès* „ *vom Babès.*
„ 152 „ *in den Brutschrank* statt *im Brutschrank.*
„ 153 „ *der tuberkulösen Natur* statt *die tuberkulöse Natur.*
„ 160 „ *die sekundären Blutungen* statt *die sekundäre Blutungen.*
„ 160 „ *den achtziger Jahren* statt *dem achtzigen Jahre.*
„ 160 „ *die primitiven* statt *die primitive.*
„ 163 „ *der Methode* „ *von der Methode.*
„ 163 „ *an den Tierarzneischulen* statt *an der Tierarzneischulen.*
„ 163 „ *versichert* statt *ersichert.*
Page 164 lire *émasculateur d'une part* au lieu de *émasculateur; d'une part.*
„ 165 „ *diète* au lieu de *diéte.*
„ 168 „ *voulu le* au lieu de *voulule.*
„ 172 „ *séparer* „ „ „ *separer.*
„ 176 „ *squelettiques* au lieu de *squellettiques.*
„ 179 „ *moyen* au lieu de *moyens.*
Seite 182 lies *Vorsitzender* statt *Vorsitzende.*
„ 187 „ *accessorische* „ *akkessorische.*
„ 188 „ *zitronensäure* „ *zitronensaure.*
„ 191 „ *Alkalilauge* „ *Alkalilange.*
„ 191 „ *n.* statt *u.*
„ 192 „ *Zusammensetzung* statt *zusammensetzung.*
Page 200 lire *loin* au lieu de *loins.*
„ 200 „ *semaines* au lieu de *semains.*
„ 203 „ *variable* „ „ „ *variables.*
„ 205 „ *résolution* „ „ „ *resolution.*